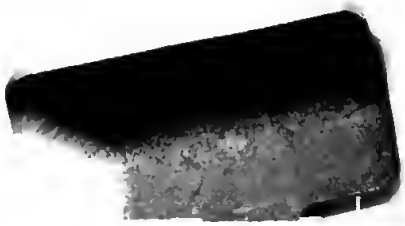
5
4
516
BIBLIOTECA NAZIONALE
CENTRALE • FIRENZE •



Digitized by Google

LE CULTIVATEUR

ANGLOIS.

TOME DOUZIEME.

Digitized by Google

5.1.516

LE CULTIVATEUR ANGLOIS,

OU

ŒUVRES CHOISIES D'AGRICULTURE

ET

D'ÉCONOMIE RURALE ET POLITIQUE,

D'ARTHUR YOUNG,

Traduit de l'anglois par les CC. LAMARRE, BENOIST et BILLECOCQ; avec des Notes par le citoyen DELALAUZE, coopérateur du *Cours d'Agriculture* de l'abbé ROZIER.

Avec des Planches en taille douce.

TOME DOUZIÈME.

A PARIS,

Chez MARADAN, libraire, rue Pavée Saint-André-des-Arcs, N°. 16.

IX. — 1801.

EXPÉRIENCES

D'AGRICULTURE,

FAITES DANS LE COURS DE CINQ ANS; SUR PRÈS DE TROIS CENTS ACRES DE DIFFÉRENS SOLS,

CONCERNANT,

1°. La culture de toutes sortes de grains et de légumes, selon les méthodes *ancienne* et *nouvelle*;

2°. Celle des turnops, des choux, des carottes, des pommes de terre, et de diverses plantes qui ne sont point cultivées usuellement pour servir de nourriture au bétail;

3°. La culture des prairies artificielles, et particulièrement du trèfle, de la luzerne, du saufoin, de la pimprenelle, &c. tant à la volée que par rangées et par transplantation;

4°. La culture de la garance;

5°. La manière de gouverner les terres en pâturages;

6°. Les opérations du labourage, du hersage, binage, &c. sous le rapport du choix des saisons, du nombre des labours, de leur profondeur, &c.

7°. La nourriture et l'engrais du bétail, avec spécification de la dépense, du profit, de la quantité mangée, &c.

8°. Les instrumens aratoires, leurs défauts, et les moyens d'y remédier.

TOME PREMIER.

Digitized by Google

PRÉFACE

DE L'AUTEUR ANGLOIS.

J'OFFRE au public ce recueil de mes expériences, avec la modeste défiance d'un homme qui, ayant une idée claire de la perfection, regrette de n'avoir pu l'atteindre. J'ai commencé ce cours d'expériences avec l'ardent desir, et même avec l'espoir de convertir en certitudes quelques points qui restoient dans le doute, et je l'ai terminé avec le chagrin de n'avoir obtenu tout au plus qu'un demi-succès. Là où j'imaginois que deux ou trois essais auroient été décisifs, j'en ai souvent fait quarante sans obtenir un résultat satisfaisant : souvent j'ai entrepris de confirmer par des expériences des raisonnemens très-spécieux, et bientôt j'ai pu me convaincre qu'en agriculture les expériences doivent précéder les raisonnemens, et que c'est particulièrement dans l'exercice de cet art qu'il faut agir avant de penser. Occupé d'agriculture expérimentale depuis l'instant où j'entrai dans ma ferme jusqu'à celui où j'en sortis, j'ai omis d'enregistrer la première année beaucoup de notes que je regrette ; beaucoup la seconde, et je fus encore les années suivantes trop peu exact

à les recueillir ; mon recueil, sous ce rapport, est donc imparfait : aussi l'aurois-je publié beaucoup plus tard, si quelques affaires étrangères à l'agriculture, n'étoient venues tout à coup rompre la chaîne des expériences que je suivois dans le comté de Suffolk, et toute liaison entre ces expériences et celles que je préparois dans le comté d'Hertford. Ainsi j'ai été obligé d'interrompre mes recherches, et je me vois aujourd'hui réduit à ne pouvoir offrir au public que l'esquisse du grand tableau dont j'avois médité la composition.

Mais pour pallier en quelque sorte les défauts de cet ouvrage, que je reconnois et pour lesquels je demande de l'indulgence, qu'il me soit permis d'assurer au lecteur qu'il peut compter sur la scrupuleuse exactitude de tous les faits ici consignés. J'ai été si attentif à ne porter sur mon registre que la simple et l'exacte vérité, qu'il s'y trouvera peut-être quelques détails d'expériences, qui, considérées isolément, paroîtront peu concluans. J'ai été souvent contrarié tant par les saisons défavorables que par d'autres accidens imprévus; cependant je n'ai point cru devoir rejeter ces particularités, j'ai mieux aimé présenter le tableau fidèle de toute mes opérations, que de choisir, comme quelques autres écrivains l'ont fait, parmi ces expériences, celles qui, flattant particulièrement une idée favorite, auroient pu me servir à présenter aux yeux du public étonné quelques hypothèses neuves et brillantes. Je n'ai point eu

ce genre d'ambition ; j'aime mieux annoncer d'avance que, dans le cours de ma gestion, j'ai fait beaucoup de fautes; qu'en maintes circonstances, j'ai été un fort mauvais cultivateur; mais comme j'ai eu soin d'enregistrer impartialement mes erreurs et mes heureuses rencontres, mes échecs et mes succès, j'ose espérer que, si le public me condamne, ce sera avec la même impartialité.

J'ai eu pour principe, tant en commençant qu'en continuant ces expériences, de tout enregistrer; et quoique dans les deux premières années, des occupations multipliées m'aient, comme je l'ai dit, écarté de ce premier dessein, j'ai été par la suite plus attentif, et mon attention s'est particulièrement fixée sur la partie expérimentale de mon agriculture. Je ne me suis jamais absenté de la ferme, pas même pour une semaine, sans être assuré qu'un *premier valet*, qui jouissoit de ma confiance, prendroit note de toutes les particularités, et m'en rendroit compte à mon retour ; ainsi mon journal a toujours été complet; et il n'a été exécuté par mes journaliers, par mes chevaux et par mes charrues ou herses, aucun travail dont on n'ait pas tenu note; il n'a pas été dépensé un seul *pence* qu'on ait négligé de porter en compte. Ce n'est point pour faire parade d'une attention extraordinaire que je cite ces faits, mais pour prouver que mes expériences ont été suivies avec cette exactitude qui est indispensablement nécessaire dans ces sortes d'opérations et sans

laquelle les plus savans essais sont à mon gré de nulle valeur.

J'avois assez lu de livres sur l'agriculture pour être suffisamment en garde contre une manie trop commune, et qui consiste à se coiffer, comme on dit, d'une idée souvent chimérique et à ne former d'expériences que dans la vue de la confirmer. Il n'est presque pas un seul livre moderne d'agriculture où l'on n'aperçoive des indices de cette malheureuse vanité de son auteur, et cette remarque seule doit affoiblir beaucoup l'autorité de ses assertions. J'espérois, en lisant ces écrits, y trouver quelques instructions pratiques et expérimentales sur des points douteux; j'ai été trompé dans mon attente; mais j'ai du moins recueilli de cette lecture [ce que je regarde comme un grand avantage] un insurmontable dégoût pour les systèmes hypothétiques. Ayant embrassé l'agriculture non pas comme un amusement, mais comme une profession utile, avec une fortune qui ne me permettoit pas d'être indifférent sur l'article du profit, sur-tout dans les parties de ma culture qui demandoient à être traitées en grand, j'ai cherché à découvrir LA VÉRITÉ, sans le moindre desir de la trouver de tel côté plutôt que de tel autre, et uniquement jaloux de connoître par moi-même quelles méthodes étoient réellement les plus profitables, pour pouvoir les suivre constamment comme les seuls objets dignes de mon attention: le lecteur, après avoir lu les pages suivantes, croira aisément à

ces assertions ; il lui sera difficile assurément d'y apercevoir la plus légère trace de prévention pour ou contre tel système ou telle méthode de culture ; il n'y trouvera pas non plus une suite d'expériences si constamment heureuses qu'il soit en droit de suspecter ma véracité.

Il importe peu au public de connoître quels sont les auteurs d'un grand nombre de livres qui s'impriment journellement ; le mérite est indépendant de la réputation. Si l'ouvrage est bon, il est applaudi ; mauvais, il est condamné ; et il n'est jamais nécessaire de remonter jusqu'à celui qui l'a composé ; mais pour ceux qui contiennent des expériences sur une branche quelconque de l'histoire naturelle, il en est autrement ; le premier soin du lecteur doit être de s'assurer si les expériences ont réellement été faites. Cette précaution est nécessaire dans un siècle où il existe, grâce aux facilités qu'offre l'imprimerie, tant d'agriculteurs-pratiques, qui savent si bien labourer sans avoir jamais vu une charrue, engraisser des bestiaux sans fourrages ; en un mot, tant de fermiers sans ferme. Mais ces heureux génies savent suppléer par la force de leur imagination à ce qui leur manque en terre, en semence, en bétail, en instrumens aratoires ; il ne leur faut, pour entreprendre de donner des leçons d'agriculture, qu'une plume et de l'encre ! Tant que ces messieurs continueront d'écrire, il sera indispensablement nécessaire qu'un livre tel que celui-ci, porte le nom de son auteur, avec l'in-

dication du lieu où les expériences ont été faites, afin qu'on puisse prendre, si on le desire, des informations sur la vérité de ses assertions. Si cette connoissance n'est point un garant de son exactitude, du moins ce sera pour le lecteur une satisfaction de savoir que l'écrit est l'ouvrage d'un homme qui fut réellement fermier, et qui fit sur sa ferme un très-grand nombre d'expériences. Tel est le motif qui m'a engagé à mettre mon nom à la tête de cet ouvrage, et non pas le vain desir de me faire connoître comme auteur. Un homme accoutumé à vivre solitairement dans l'obscurité d'un village, dont l'attention et les vues ne se sont jamais portées au-delà du cercle étroit de sa famille et des limites de sa ferme, ne peut avoir songé à se faire une réputation littéraire; il sait trop que ce léger tourbillon de fumée ne lui fournira jamais les moyens d'engraisser un acre de terre ou de nourrir un seul poulet.

Mais, me dira-t-on peut-être, on ne persuadera à personne que ceux qui jusqu'à présent ont écrit sur l'agriculture, soient tous des imposteurs; il en est dont les pages sont marquées du sceau de la vérité; dans ces écrits, déja trop nombreux, on peut recueillir d'utiles connoissances, et l'on ne voit pas qu'il soit nécessaire d'en augmenter encore le nombre. — Voici ma réponse à cette objection : je suis bien loin de vouloir renverser une ville entière, pour trouver un emplacement où je puisse construire mon humble chaumière; mais en supposant

même qu'il existe un excellent traité sur l'agriculture, ce traité ne peut jamais être tellement complet, qu'il ne laisse aucune remarque à faire aux agriculteurs futurs : il y a tant de différens sols, tant de végétaux, tant de modes de culture, qu'après la publication de mille excellens ouvrages, le sujet ne seroit pas encore complètement traité : cette vérité est trop claire pour avoir besoin de preuves. Quant au mérite des écrivains agronomiques dont nous possédons les ouvrages, il ne sera pas étranger à mon objet de faire en passant quelques remarques sur la nature des services qu'ils ont rendus à l'humanité.

Quiconque a lu avec un peu d'attention les anciens auteurs *de Re rusticâ*, doit être convaincu qu'ils n'avoient point une idée juste de l'agriculture expérimentale. Ils vous tracent éternellement des instructions d'un style directorial, sans se donner la peine de citer une seule preuve qui en garântisse la justesse; ils endoctrinent leurs lecteurs, leur indiquent comment ils doivent agir, avant de les avoir convaincus qu'ils sauroient eux-mêmes agir ainsi. On n'y trouve que des réflexions générales, que des observations foibles, triviales, et le plus souvent superstitieuses. Les meilleurs d'entr'eux, Caton, Palladius, Varron et Columelle lui-même, fourmillent de défauts de cette nature. Les écrivains, dits *Géoponiques*, sont encore plus foibles; car, outre qu'ils offrent les défauts des premiers, ils ont moins de titres pour inspirer la confiance.

La plupart de nos écrivains modernes ont malheureusement adopté la manière des anciens; ils prodiguent, comme eux, les réflexions et les instructions gratuites : tels sont Gallo (1) et Tarello (2), deux écrivains italiens, autant que j'en puis juger d'après quelques extraits de leurs ouvrages, car je ne les ai jamais lus en original. Tels sont incontestablement notre Fitzherbert (3) et le François de Serres (4) : tous les deux avoient pratiqué l'agriculture et l'entendoient réellement; cependant leurs assertions et leurs avis, quelque précieux qu'ils pussent être pour le siècle dans lequel ils vivoient, ne sont pas fondés sur l'autorité d'une seule expérience.

Les recherches du grand Bacon sur l'agriculture, aussi loin qu'elles s'étendent, sont dignes de son immortel génie : elles sont purement expérimentales et rapportées avec une précision philosophique. C'est une chose étrange de voir que les écrivains qui lui ont succédé, aient si peu su se rapprocher de l'ouvrage qu'ils auroient dû prendre pour modèle.

Je n'ai jamais pu me procurer un seul des ouvrages de Gabriel Platte; je ne sais donc de quelle manière il a publié ses connoissances; s'il a rendu un compte exact de ses opérations, ou s'il n'a donné que les réflexions qui lui furent suggérées par son expérience.

---

(1) *Vinti giornate dell agricoltura*, in-4°. 1550.
(2) *Ricordo d'Agricoltura.*
(3) *The boke of husbandry.* — *Surveying.* 1539.
(4) Théâtre d'Agriculture. 1600.

Le *Legs de Hartlib*, quoique cet écrit ne soit pas absolument expérimental, est un ouvrage fort estimable; cet auteur est beaucoup moins entiché des extravagances de son siècle que quelques-uns de ses contemporains, et entr'autres Béati, dont les récoltes de graine de navette, dit-il dans ses notes, ne produisent jamais moins de cinq jusqu'à dix quarters par acre (1).

Sir Hugh Platte, dans son *Traité du Pâturage et des Terres labourables*, ne montre pas des idées bien saines en agriculture; il est même burlesque dans quelques-uns de ses autres écrits. Voyez, dans celui qu'il a intitulé le *Jardin d'Eden*, l'endroit où il parle *de cette végétation médicale, dont le foyer principal est l'estomac de l'Autruche*. On ne vit jamais un plus délectable *ribombo* d'absurdités.

Blythe parle beaucoup de ses expériences et en rapporte quelques-unes (2); mais elles ont toutes eu un si prodigieux succès, et il les décrit en termes si hyperboliques, qu'il faudroit être totalement dépourvu de sens commun pour croire la moitié de ce qu'il dit. Du trèfle qui lui rapporte de 6 à 12 *l.* sterling par acre! des turneps qui lui rapportent autant, et cela sans être binés et avec trois ou dix quarters de semence par acre! On y trouve aussi un fermier qui assure qu'un cochon ne mangera pas un seul turnep, s'il n'est bouilli. Il a fait des

(1) *Hartlib's Legacy*. 1659.

(2) *The English improver improved*. 1652.

récoltes d'avoine de la valeur de 6 *l.* l'acre, sur une terre qui n'étoit bonne à rien; et mille autres prouesses *surprenantes*, incroyables, dont le récit est quelquefois précédé par ces mots : *Lecteur, oseras tu me croire ?*

Specd a donné dans les mêmes extravagances (1). Des lapins dans des huches lui ont rapporté, une année, plus de 2,000 *l.*; des turneps, 30 *l.* par acre; un acre de trèfle fauché une fois, et ensuite mangé en vert, va lui nourrir quatre vaches, hiver et été.

Stephenson, sous le règne de Charles II, a publié un livre d'agriculture, écrit en style poétique et romanesque, où il parle de tout ce qui se voit à la campagne, excepté de la culture des terres (2).

Worlidge (3) n'est pas totalement dépourvu d'experience; mais il est très-superficiel.

Mortiner, sous un certain rapport, n'est point du tout un mauvais écrivain (4); il est par-tout agriculteur-pratique, ne court jamais après les nouvelles idées, et n'a pas la vanité de briller, soit comme fondateur d'un système, soit comme auteur : il ne vise qu'à recueillir et à ranger avec méthode les bons principes d'agriculture communément reçus, ce qu'il a exécuté avec beaucoup de bon sens et de clarté.

---

(1) *Adam out of Eden* (Adam chassé du jardin d'Eden.) 1659.
(2) *The twelve months.* [Les douze mois.] 1661.
(3) *Systema agriculturae.* 1661.
(4) *The whole art of husbandry*, in-8°. 4 vol.

Lisle (1) est un des plus singuliers écrivains qui aient paru dans la carrière de l'agriculture. On ne peut appeler son livre une collection d'expériences; cependant toutes ses observations sont le résultat de sa pratique ou de celle des anciens fermiers de son canton. Comme elles sont tirées immédiatement de la source, elles ont sans contredit de la valeur; on ne voit point d'ailleurs qu'il s'attache particulièrement à une idée. Tous ses récits sont simples; cependant, considérés comme récits d'expériences, ils sont fort imparfaits en ce qu'ils ne contiennent pas la dixième partie des particularités qu'ils devroient contenir.

Ici nous voyons paroître le plus fameux de nos agriculteurs modernes, le grand M.Tull (2), qui, jouissant de tous les avantages que donnent l'instruction, la fortune et les voyages, doué de beaucoup d'intelligence et de pénétration, aperçut du premier coup d'œil les omissions de tous les écrivains qui l'avoient précédé, et cependant alla se briser contre les écueils qu'il avoit lui-même montrés aux autres. Plein des plus justes idées, intimement convaincu qu'on ne doit procéder en agriculture qu'au flambeau de l'expérience, il fit un grand nombre d'essais; il en fit sur-tout, pendant plusieurs années et sur de vastes étendues de terrain, pour constater l'excellence de sa méthode; mais quand il vint à publier les résultats de ses opérations, on fut

(1) *Observations in husbandry*, in-4°. 2 vol.
(2) *Horse-hoeing husbandry*. 1733.

étonné de voir qu'au lieu de les exposer avec simplicité, en joignant quelques réflexions nées du sujet, il avoit composé un *in-folio* d'opinions, d'avis, d'instructions, qui pouvoient être justes, mais dont rien enfin ne prouvoit la justesse. En lisant l'ouvrage de ce zélé partisan de la culture par rangées, que lui seul remit en vogue, on regrette vivement de n'y trouver les détails circonstanciés d'aucune des importantes expériences qu'il avoit faites : M. Tull d'ailleurs n'est point un écrivain impartial. Quoiqu'il ne fût point l'inventeur de la charrue à semoir, il embrassa ce système avec tant de chaleur, qu'il ne sortit jamais rien de sa plume qui ne tendît à l'accréditer. Il n'a trouvé ce système défectueux en aucun point. Une partialité si marquée devoit seule faire tomber son ouvrage : aussi tomba-t-il, et probablement il ne se seroit jamais relevé, sans l'ardeur que mirent quelques écrivains françois, riches et instruits, à pratiquer sa méthode, et à fixer l'attention de toute l'Europe sur leurs opérations.

Les écrits sur l'agriculture de M. William Ellis (1), méritent d'être plus connus qu'ils ne le sont. On y trouve un grand fonds de connoissances réelles; il est vrai qu'on y trouve aussi quelques rébus de vieilles femmes, et que ces passages malheureusement ne sont pas les plus courts.

Bradley étoit sans contredit un homme de

(1) *Modern Husbandman*, 4 vol. in-8°. 1744. *The Timber tree improved*, in-8°. 1745. — etc.

bon sens, et l'on trouve dans quelques parties de ses ouvrages des pages qui lui font honneur. Quant à ses expériences, il en parle, mais n'en rapporte aucune. Quelques traits pris au hasard dans ses écrits, peuvent donner une idée assez juste de ses connoissances expérimentales (1). « On ne doit employer, dit-il, aucune espèce de fumier, avant qu'il soit réduit en terreau. Le fumier des bêtes à laine et le sable sont la ruine des terres légères. Il est à propos de laisser infuser le fumier de pigeons et de volailles dans des fosses remplies d'eau. La craie sèche est nuisible à la terre. La terre en pâturage, labourée pour être ensuite remise en pâturage, doit être semée en grain aussi long-temps qu'elle en produira de bonnes récoltes. Les turneps dont la racine ressemble à celle du panais, sont meilleurs que les autres pour les terres légeres. » Ces remarques curieuses font voir jusqu'à quel degré cet auteur étoit versé dans la pratique de l'agriculture.

M. Duhamel de Monceau, dans les différens écrits qu'il a publiés (2), a inséré un grand nombre d'expériences faites par lui-même et ses amis, tant sur l'ancienne que sur la nouvelle agriculture; et ces expériences comprennent la plupart des végétaux qui se cultivent dans les champs. Ces écrits ont été tellement vantés

(1) *Complete body of husbandry*, in-8°. 1727.

(2) Traité de la culture des terres, 6 *vol.* Expériences et réflexions sur la culture des terres, *in*-12. 1750, 1753, etc. Elémens d'agriculture, *in*-12, 3 vol.

par d'autres écrivains, qu'on croiroit qu'après les avoir lus il est inutile de tenter de nouvelles expériences. Il est donc nécessaire de les examiner quelques instans.

Les expériences de M. Duhamel et celles de la plupart de ses correspondans, et particulièrement de M. de Châteauvieux, doivent être regardées, sous quelques rapports, comme d'excellens modèles. Elles sont concises en général, bien exprimées et les particularités les plus essentielles y sont énoncées. Il seroit à desirer que nous eussions en Angleterre une aussi vaste collection de faits. Mais quel que soit le mérite de ces relations, elles sont cependant défectueuses en quelques points.

La plupart de ces écrivains éclairés ont soin de rapporter tous les détails de la *culture* et du *produit*, mais ils ne parlent jamais de la *dépense;* et l'on m'avouera que, sans cette spécification, une expérience est, dans tous les cas, absolument inutile. La marche formulaire suivie par M. de Châteauvieux est d'énoncer successivement le nombre des labours donnés à la terre, la quantité de semence employée, le nombre des binages au horse-hoe et la quantité récoltée. Il rapporte aussi quelques faits pris dans l'agriculture *ancienne*, et les compare avec ceux que lui fournit son agriculture *moderne*. Mais, la dépense n'étant point spécifiée, ces expériences, je le répète, ne sont point satisfaisantes; le produit d'un champ, quelque considérable qu'il puisse être, n'est pas, si on le

considère isolément, une preuve de l'avantage d'un mode de culture, car je vais m'obliger, si on le veut, à faire de magnifiques récoltes de grains sur un très-mauvais sol ; mais je ne répondrai pas également d'être récompensé de mes peines et remboursé de mes frais. Assurer que, si l'on suit telle méthode de culture, un acre de terre rapporte 2 *l.* sterling de bénéfice net, toutes dépenses payées, au lieu qu'en suivant telle autre méthode, on ne retire de cet acre que 30 shelings, c'est établir une comparaison claire. Mais assurer, en comparant les deux méthodes, qu'un acre va produire trente bushels, la semence déduite, tandis que l'acre voisin, pareil en tout point au premier, n'en produira que vingt, la semence aussi déduite ; c'est ne rien dire de ce que l'agriculteur-pratique a besoin de connoître.

Si l'on ne fait que des expériences isolées, sur différens sols, en fit-on un très-grand nombre, on ne peut jamais tirer une preuve irréfutable de la supériorité d'une méthode. M. de Châteauvieux l'a bien senti ; mais comme ses expériences comparatives entre *l'ancienne* et la *nouvelle* agriculture ne s'étendoient guère au-delà d'une ou deux récoltes sur le même sol, voulant pourtant à tout prix accréditer son système, il a donné, pour suppléer à ce défaut, les calculs hypothétiques de plusieurs années successives, en prenant pour base les résultats de ses une ou deux années d'expériences. C'est ce qu'il a fait d'autant plus aisément, que cette ancienne agri-

culture de Genève, qu'il prend pour objet de comparaison, et qui consiste uniquement à semer du froment, et à laisser ensuite la terre en jachère, lui offroit des combinaisons peu compliquées. Il a donc fait fort exactement *des calculs*, et non pas *des expériences*, pour prouver que la méthode nouvelle est supérieure à l'ancienne, sans pourtant parler jamais de la dépense. Mais cette omission n'est pas ici d'une grande conséquence, car il est aisé de concevoir que le système que défend M. de Châteauvieux peut, sans être bon, valoir encore mieux que le système détestable qu'il lui compare.

Aux yeux des Anglois, aucune comparaison n'est décisive, si elle n'a pas été continuée pendant plusieurs années, et si l'on n'a pas tenu un registre exact de tout le procédé et de toutes les circonstances nécessaires : c'est ce que j'ai tâché de faire dans l'ouvrage que j'offre au public.

Entre toutes les expériences de M. de Châteauvieux, je n'en veux rapporter qu'une. En 1752, il recueillit, sur un champ ensemencé par rangées, huit cent soixante-dix-neuf livres de froment, criblûres et semences déduites; il fait ensuite une supposition. « En suivant cette méthode nouvelle, dit-il, on semera le même champ, tous les ans; ainsi, en supposant que la récolte de 1753 soit seulement égale à celle de 1752 [et elle sera indubitablement beaucoup plus grande], elle produira de nouveau huit cent soixante-dix-neuf livres de froment; le montant des deux récoltes sera donc de dix-sept cent cinquante-

cinquante-huit livres ». Venant ensuite à la méthode ancienne : « Si nous en jugeons, ajoute-t-il, d'après les meilleures récoltes des années précédentes, le produit n'ira pas au-delà de trois fois la quantité de semence; ainsi, le produit net sera de quatre cent quatre-vingt-treize livres pesant par année, criblures et semences déduites; la balance est donc, en faveur de la nouvelle agriculture, de trois cent quatre-vingt-six livres pesant; et comme ce champ ne produiroit, dans la commune agriculture, ces quatre cent quatre-vingt-treize livres de froment que dans l'espace de deux ans, il s'ensuit que le profit net de la nouvelle culture, dans le même espace de temps, surpasse l'autre de douze cent soixante-cinq livres pesant. »

Dans d'autres circonstances, M. de Châteauvieux *suppose* que les champs produiront la même quantité pendant seize ans, et fonde ses calculs sur cette supposition.

Qu'il me soit permis de faire observer que de semblables suppositions, au lieu de faits, sont la ruine de toutes les expériences. Raisonner *d'après les faits*, rien de plus utile; mais raisonner d'après des *suppositions*, même d'après celles qui sont les plus probables, c'est un amusement vain et quelquefois dangereux. Des faits, et rien que des faits, voilà ce qu'il faut dans des expériences d'agriculture. M. de Château-vieux a recueilli sur ce champ huit cent soixante-dix-neuf livres de froment; voilà un fait. Mais il suppose qu'il y recueillera la même quantité l'année

suivante : ceci est purement conjectural, et cette conjecture n'est pour nous d'aucun poids.

Combien de fausses conséquences ne peut-on pas tirer de semblables suppositions habilement entremêlées de faits !

A Dieu ne plaise que je prétende insinuer ici une opinion défavorable à M. de Châteauvieux ! Je suis bien convaincu que dans tout le cours de ses expériences, il n'a eu en vue que le bien de l'humanité ; mais c'est une raison de plus d'examiner scrupuleusement son système ; il devient plus instant encore de le passer au creuset, lorsque pénétrant chez une nation étrangère, il tend directement à renverser un autre système accrédité par une longue suite d'années. Ces expériences ont été traduites en anglois, et fortement recommandées à l'attention de nos cultivateurs. Heureusement il n'y a aucune comparaison à faire entre l'agriculture d'Angleterre et celle de Genève. Quel misérable système que celui qui ne produit, l'un dans l'autre, que trois grains pour un !

Dans la même collection M. d'Ebêne énonce les dépenses tant de l'ancienne que de la nouvelle méthode ; mais il est difficile de se faire une idée juste d'après ses énoncés, attendu qu'il partage le produit avec ses paysans.

Au total j'ai lu toutes ces collections avec la plus scrupuleuse attention, et j'avoue que je n'en ai pu recueillir une notion claire et précise sur le mérite, tant de la nouvelle que de l'ancienne agriculture, en sorte que si un cultivateur

me disoit : Ma terre est de telle nature; me sera-t-il avantageux d'adopter la culture par rangées ? Je ne saurois quoi lui répondre.

C'est d'après ces motifs que j'ose croire que la collection de M. Duhamel n'est ni assez complète, ni assez décisive pour rendre inutiles les recherches que d'autres peuvent être tentés de faire; et quoique je n'espère point d'égaler en pénétration cet excellent patriote, ni son estimable correspondant M. de Châteauvieux, je crois pouvoir sans témérité offrir au public ce cours d'expériences, que l'on trouvera du moins mieux adapté que ne peuvent l'être les écrits étrangers, aux usages des cultivateurs anglois. Je ne prétends égaler les écrivains françois qu'en exactitude et en véracité.

L'excellent ouvrage du marquis de Tourbilly (1) fait beaucoup d'honneur à la nation françoise. La série entière des écrits économiques ne présente pas un morceau plus précieux que n'est l'histoire de ses défrichemens. Tout est évidemment, dans cet écrit, le résultat de la pratique; la partie expérimentale, quoiqu'il n'ait point enregistré ses expériences, est bien traitée, et les instructions qu'il en tire sont justes et impartiales. Le marquis de Tourbilly a droit aux remercîmens de tous les cultivateurs.

J'ai lu avec un plaisir extrême, dans l'*Encyclopédie*, les articles sur l'agriculture de MM. Leroi et Quesnay fils, et particulièrement les ar-

(1) Mémoire sur les Défrichemens, *in*-12.

ticles *fermier*, *froment*, aussi bien que ceux qui traitent *de la culture* et *des grains*. Ces articles ne contiennent, il est vrai, que les descriptions d'un assez grand nombre de méthodes usitées, avec des observations et remarques sur ces méthodes ; mais ils sont très-bien faits sur ce plan. Les auteurs y font preuve d'une grande sagacité et je ne connois aucune composition de ce genre qui soit supérieure à celles-ci.

Je ferai le même éloge de l'écrit de M. Pattullo (1) : non-seulement il y a inséré nombre de reflexions judicieuses et pratiques; mais il a esquissé, avec beaucoup de goût, une ferme nouvellement enclose, et calculé avec assez de précision, les dépenses, le produit et le profit de cette ferme, dans le cours d'un certain nombre d'années.

Je ne puis parler aussi avantageusement des ouvrages de MM. Lelarge (2) et Sarcey de Sutieres (3). Ils prétendent [le dernier sur-tout, qui annonce vingt années de pratique] que leur doctrine est expérimentale, et leurs écrits n'ont pas même le mérite de la justesse des réflexions et de la plausibilité des raisonnemens.

Les mémoires de la société de Berne (4) contiennent une grande variété de connoissances véritablement utiles. On y trouve plusieurs ex-

(1) Essai sur l'amélioration des terres.
(2) Mémoires sur l'Agriculture, *in*-12, 1759.
(3) Agriculture experimentale, *in*-12, 1765.
(4) *In*-8. de 1760 à 1767.

cellens essais sur l'économie rurale en général; mais ces essais ont aussi le défaut de trop endoctriner, sans donner la raison d'aucune des leçons qu'ils prodiguent. — Les mêmes remarques sont applicables aux mémoires de la société établie par les états de Bretagne (1). Je n'ai pu me procurer ceux de la société de Rouen et des autres villes de France. — Mais revenons à l'Angleterre.

Le docteur Home, dans son excellent Traité (2), nous a laissé un assez grand nombre de modèles d'expériences pures et vraiment philosophiques, et il a tracé, dans un style clair et concis, des règles pour ceux qui voudront suivre ses traces. On ne peut lire ses ouvrages sans en tirer du profit, et sans regretter qu'il n'ait pas étendu plus loin ses recherches. S'il eût pu remplir totalement son cadre, j'avoue que son ouvrage auroit très-bien pu me détourner du projet de publier le mien.

Je regrette de ne pouvoir rendre un compte aussi favorable de l'ouvrage de M. Dickson (3), ni même du grand Traité de M. Randall (4). Tous deux prétendent avoir fait beaucoup d'expériences, mais il paroît que tous deux ont omis de les enregistrer. Ils ont mieux aimé courir, ainsi que plusieurs des auteurs précédemment

---

(1) De 1757 à 1760.

(2) *The Principles of Agriculture and Végétation.*

(3) *A Treatise of Agriculture*, in-8. 1765.

(4) *Miscellaneous tracts relating to Natural History, Husbandry and Physic.* in-8. 1762.

cités, la carrière des argumens et des conjectures.

Les remarques dont M. Stilling Fleet a entremêlés ses traductions des *Amœnitates academicæ*, et sur-tout ses observations sur les plantes fourrageuses, méritent d'être universellement connues.

Les expériences de M. Wynn Baker (1) sont dignes des plus grands éloges. Tout ce que j'en ai vu est fait avec soin, exact et concluant. Je félicite sincèrement *notre sœur* l'Irlande de posséder un cultivateur dont les idées sont aussi vastes et les récits si satisfaisans.

Le traité de M. Billing sur la culture des carottes, n'est qu'un petit ouvrage, mais il est très-précieux, vraiment expérimental et décisif. Il est fort à regretter que ce cultivateur n'ait pas pu nous donner la suite de ses opérations.

Le traité de M. Rocque sur la luzerne et les autres graminées, est tout le contraire: extravagant, invraisemblable, inexact et nullement concluant.

Le dernier écrit important qui ait été publié sur l'agriculture, est l'ouvrage d'un excellent cultivateur (2). Le nom et les talens du révérend M. Harte sont fort au-dessus de l'éloge que j'en pourrois faire. Le premier de ses essais roule sur l'agriculture en général; le second contient des expériences sur la luzerne. Celles-ci sont les plus satisfaisantes qui jamais aient été publiées:

---

(1) *Reports to the Dublin Society.*

(2) *Essays on Husbandry*, in-8. 1764.

elles ont été exécutées avec la plus grande sagacité, et sont rapportées avec précision et avec éloquence; tout y est clair, impartial et décisif.

C'est la lecture de tous ces livres, sur lesquels je viens de jeter un coup d'œil rapide, qui m'a fait croire que le sujet n'étoit point encore épuisé, et que je pouvois ajouter encore quelques pages à celles de ces écrivains, sans qu'on pût me taxer de vouloir imprudemment améliorer la perfection. C'est au public à juger de l'utilité de mes travaux: je me soumets avec déférence à sa décision.

Qu'il me soit permis de faire encore une observation. J'ai donné à ces essais beaucoup d'attention, et j'ai été, pour la partie expérimentale de ma culture, plus libéral que ma fortune ne me permettoit de l'être : mon goût pour ce genre de recherches m'a coûté plus de 1200 *l.* sterling au-dessus du produit. On me permettra d'ajouter que cette perte n'a point été le résultat d'un mauvais système d'agriculture [quoique j'aye été en quelques circonstances comme je l'ai dit précédemment, un mauvais cultivateur], mais celui d'une résolution formée d'essayer de tous les végétaux et de tous les modes de culture. Je ne conseillerai à personne de suivre mon exemple. En le suivant on peut à la vérité être utile à son pays; mais cette considération ne peut être une récompense que pour les ames patriotiques; il est plus sûr de ne point s'écarter du sentier de la prudence. Autrefois le patrio-

tisme étoit, pour un Anglois, un bien aussi substantiel que sa nourriture, aussi nécessaire à son existence que l'air et la lumière. Les temps sont un peu changés !

En fixant ma résidence dans le comté d'Hertford, j'ai disposé sur ma nouvelle ferme quelques champs pour de petites expériences. J'en ai présentement huit acres; mais j'aurai soin à l'avenir de ne me point lancer dans des entreprises aussi vastes que celles dont je mets aujourd'hui les détails sous les yeux du lecteur. Je suis bien convaincu que la continuation de plusieurs de ces expériences, sur les sols que j'occupe à présent, seroit d'une grande utilité; mais le souvenir du passé me tient en garde contre la tentation de mettre à exécution, moi seul, des idées nationales; et j'ose espérer qu'à l'avenir il sera moins nécessaire que je m'occupe de semblables projets. Le louable zèle qui anime aujourd'hui notre noblesse et nos riches gentlemen en faveur de l'agriculture, me dispense de ce soin. Eux seuls peuvent faire avec succès des expériences; cette tâche est trop au-dessus des facultés des autres.

AVIS DES TRADUCTEURS.

CETTE collection d'expériences tient deux gros volumes in 4°. Lorsque M. Young les fit, le système de Tull ayant repris faveur en Angleterre, les têtes n'étoient occupées que de recherches et de discussions sur la question de savoir quelle méthode étoit décidément préférable, de *l'ancienne* culture *à la volée*, ou de la *nouvelle* culture *au semoir*. Jaloux de concourir à la decider, M. Young employa pour y parvenir beaucoup de temps et d'argent, comme il le dit dans sa Préface. Mais depuis cette époque, l'art a fait des progrès, et le système des Tull, des Duhamel et des Chateauvieux est aujourd'hui, du moins en ce qui concerne les grains, relégué dans la classe de ces rêveries qu'il seroit inutile, peut-être même dangereux, de reproduire. Ainsi cette partie de l'ouvrage, si elle offre encore quelque appât à la curiosité du lecteur, ne peut plus être pour nous un objet d'utilité publique.

D'après ces considérations, nous nous sommes déterminés à ne donner que par extrait tous les articles qui, dans l'original anglois, portent pour titre *Agriculture nouvelle*. On verra en lisant les resultats de ces expériences, tant simples que comparatives, résultats qui sont presque tous contre le système de Tull, que nous avons dû nous borner à extraire ces articles, devenus pour

nous inutiles. Au reste on peut être assuré qu'en nous déterminant à ces abréviations, et à quelques autres encore que nous indiquerons par la suite, nous avons eu le plus grand soin de ne rien omettre de ce qui peut intéresser, même indirectement, l'agriculture françoise.

Dans une espèce d'Introduction qui suit sa Préface, M. Young donne en détail les différens motifs qui l'ont déterminé à porter dans ses comptes, à tel ou à tel prix, les frais de labour, de charroi, &c. Ceci étant purement local, il suffira au lecteur de savoir que, dans les comptes de chaque expérience, tels que nous les avons rédigés, le premier article de la *dépense* comprend le travail, le coût des engrais, de la semence, &c. et que le second comprend l'*usé* ou la détérioration des chevaux, des charrues, herses, &c.

Comme la plupart des fermiers anglois omettent constamment de porter dans leurs compte ce dernier article, qui monte toujours à une assez forte somme, M. Young a cru devoir, pour le mettre plus en évidence, le séparer toujours des autres. D'après les mêmes motifs, nous nous sommes conformés sur ce point à la marche de notre auteur.

On verra encore, avec un peu d'attention, que dans ces comptes la rente est portée par-tout à 1 *l.* 4 *s.* par acre. — Ce petit nombre d'explications étoit nécessaire.

NOTICE DES CHAMPS

Sur lesquels les expériences ont été faites à Bradfield-Combust, près de Bury en Suffolk.

PATURAGE.

A.

Le sol, comme la plupart des champs voisins, est une terre à brique, tirant sur le loam, (1)

(1) Comme il sera question, dans le cours de ces expériences, de cette espèce de terre désignée sous le nom générique de *loam*, que nous avons précédemment expliqué, il est important d'en connoître les différentes espèces; qui sont au nombre de cinq.

1°. *Loam glaiseux.* — Sol composé, dont les molécules ont une cohérence modérée, et dans lequel l'argile domine. Les parties d'aucun autre loam n'ont autant de cohérence; elles en ont moins que celles de l'argile pure. Ses autres parties sont un sable grossier, avec ou sans mélange de matières calcaires. Voilà la terre que les fermiers nomment loam fort, dur, froid, pesant, suivant que la glaise y domine.

2°. *Loam craïeux.* — Composé de glaise, de sable grossier, et de craie dans lequel la terre calcaire ou la craie dominent.

3°. *Loam sablonneux.* — Le sable y domine, ses molécules ont moins d'adhérence que celles du précédent. Le sable grossier et fin entre dans sa composition de 80 à 90 pour 100.

appelée, dans ce canton, *terre à bécasse* [*wood cock*] : ce sol retient l'eau à sa surface, ce qu'il faut, à mon avis, attribuer à un lit d'argile qui se trouve sous toutes ces terres, à la profondeur de deux ou trois pieds. Si on les coupe par des saignées, l'eau qui s'en écoule glisse sur cette argile blanche. Cependant le fonds devient plus compacte selon que la couche de terre supérieure est moins épaisse. Quand il est bien desséché, bien cultivé, ce sol est fort bon, et il n'y a rien qu'il ne puisse produire. Il étoit autrefois en pâturage ; mais, à raison de son humidité, il ne produisoit guères que des joncs et de la mousse. On y a fait pendant plusieurs années beaucoup d'améliorations, telles que des saignées profondes, de bons fossés ; et on y a mis une quantité considérable d'engrais, en sorte qu'au moment où ces expériences commencèrent, ce terrain étoit en fort bon état. On observera cependant qu'après que j'y eus mis mes

---

4°. *Loam graveleux.*—Il diffère du précédent, par un grand mélange de sable grossier ou de petits cailloux. Celui-ci et les deux autres sont appelés *sols légers* ou *affamés*, suivant leur profondeur.

5°. *Loam ferrugineux.* — Il est d'un brun noirâtre ou rougeâtre, et plus dur qu'aucun des précédens; il est composé de glaise et de parties ferrugineuses plus ou moins liées. Quelquefois il fait effervescence avec les acides. On le distingue par son poids et sa couleur. Lorsqu'il fait effervescence avec les acides, les parties ferrugineuses s'en séparent. Quand elles sont sèches, on en tire un esprit de sel, dont on peut séparer le fer par les alkalis ou la craie.

A cette dernière terre, il faut ajouter certains sols vitrioliques, qui, détrempés dans l'eau, lui communiquent la propriété de rougir les sirops violets ; ils sont en général de couleur bleue, qui devient rouge au feu.

vaches, leur beurre avoit un goût désagréable. Je ne sais si c'étoit l'effet de la mauvaise qualité de l'herbage, ou celui d'une trop grande quantité d'engrais (2).

B.

Une fort bonne prairie, de la nature de celles que nous appelons *terre de montagnes*; elle est bonne naturellement, plutôt que par un effet de l'art. Le sol est le même que celui du champ A, mais plus léger et beaucoup plus sec, sans qu'on y ait pratiqué de saignées. Il fournit de bonnes coupes de foin. Sur une partie élevée, est un abreuvoir qui déborde pendant sept mois de l'année et arrose une partie de la prairie. Il y a un peu de pente vers le nord.

C.

Un boulingrin ordinaire, couvert d'une herbe fine; sol riche, varié, mais en général de même nature que le champ A.

D.

Un sol sec et léger, tirant sur le gravier, mais fortement mêlé de loam. Partie de ce pré est arrosée par un fossé, dont l'eau vient du champ B.

---

(2) Les fourrages d'une terre aquatique ou marécageuse, que l'Anglois nomme *wood-cock*, ne sont jamais d'une bonne qualité. Rarement ils plaisent au bétail, qui ne les recherche que pressé par la faim. Pour les végétaux de toute espèce, les engrais donnent l'abondance, mais ils nuisent à la qualité: il n'est donc point étonnant que leur mauvaise qualité influe sur celle du lait des vaches. Celles qui paissent sur les montagnes, ou dans des pâturages secs, donnent un beurre meilleur que celles qui paissent dans des prés bas ou marécageux.

Il produit une bonne quantité de foin dans les saisons humides, cependant il est infesté de mauvaises herbes : il a été, je crois, fauché pendant ces vingt dernières années.

E.

Terrain plat et fort humide ; même sol que le champ A. Pendant six ou sept ans qu'il ne fut pas loué, le propriétaire eut probablement soin d'y faire ouvrir des sillons d'écoulement, et d'y faire épandre quelques engrais supplémentaires ; mais ensuite il fut loué, et bientôt après, se couvrit de mousse et d'une certaine quantité de joncs.

F.

Sol un peu meilleur que le champ E, quoique de même nature : comme il est traversé par un passage qui conduit à une ferme voisine, on l'a fait paître tous les ans, ce qui l'a un peu amélioré, mais il est plat, humide, et il n'y a point de saignées : c'est une excellente prairie quand le temps est fort sec : elle est ombragée par un assez grand nombre de beaux chênes.

G.

Sol, le même que le champ A dans son état primitif. Il produit une petite quantité d'herbe menue, beaucoup de mousse, de joncs, et, par-ci par-là, quelques buissons : sa surface est presque plate, ayant été misérablement mis en herbage, il y a treize ans, par un tenancier qui ne prit ce parti qu'après l'avoir totalement épuisé.

H.

Même sol que le champ G, auquel il est contigu, et presque en aussi mauvais état, à l'exception de quelques parties qui sont moins humides. On a enlevé de la terre pour faire des briques, sur un demi-acre, à la profondeur de deux pieds : il y avoit autrefois un four : tout le champ est couvert de mousse, de joncs, de buissons et de fourmilières, dans les endroits secs.

I.

Même sol que les précédens, fort plat et aussi humide ; mais comme il y a plus de quinze ans qu'il n'a été labouré, c'est de la mousse qu'il produit et non pas des joncs : on y voit fort peu d'herbe.

K.

Le même que le champ I ; beaucoup plus humide.

L.

Même sol que les précédens, auxquels il est attenant, mais plus en vigueur que les quatre derniers.

M.

Même sol que les cinq précédens, mais beaucoup mieux desséché par des sillons d'écoulement : il produit de l'herbe plus fine et en plus grande quantité, il a été plusieurs fois fauché : cependant il n'est que passable, si on le compare à un pâturage en bon état.

N.

Sol extrêmement humide ; autrement je le crois égal en bonté au champ M. ; cependant il est plus léger.

TERRE LABOURABLE.

O.

Le sol est un beau loam riche et léger ; sa profondeur varie. La seconde couche est du gravier en quelques endroits ; dans d'autres, c'est un loam plus compacte. La troisième couche est, je crois, de l'argile : ce champ a de la pente vers le nord ; excellente terre à turneps et à orge. Ce loam est beaucoup plus fin, plus sec et plus léger qu'aucun de ceux dont j'ai parlé dans les articles précédens.

P.

La moitié à peu près de ce champ est le même sol que celui du champ O ; mais en quelques endroits il est plus graveleux. L'autre moitié est un loam fort aqueux et un fond d'argile de deux pieds d'épaisseur : cette partie seroit fort humide ; heureusement tout le champ a de la pente vers l'ouest. Trois acres de cette terre sont particulièrement pesans et humides, ce qu'il faut attribuer, en partie, à un grand nombre de chênes qui se trouvent dans le champ F, attenant à celui-ci du côté du sud, et qui empêchent les vents d'agir pleinement sur sa surface.

Q.

Terre forte ; argile peu profonde. Elle produit d'excellent froment : trop humide, mais elle a une assez bonne descente vers le nord ; elle a besoin d'être desséchée.

R.

Sol fin et léger ; fonds de gravier en quelques endroits :

endroits : il y a plusieurs fosses dans ce champ ; il produit de fort beaux turneps.

S.

Loam, terre molle *à bécasse*, à la surface et au-dessous une couche d'argile. Ce sol ressemble beaucoup à celui des moins bons pâturages que j'ai décrits. Sur une partie du champ un peu de pente vers le nord.

T.

Même sol que le précédent.

V.

Même sol que la partie la moins bonne du champ T.

W.

Même sol que le précédent, mais moins humide, parce qu'il y a une légère inclinaison vers le sud.

X.

A peu près le même que le champ W, mais beaucoup meilleur.

Y.

Terre *à bécasse*, comme dans les N^os^ précédens, mais plus légère. Pente vers l'est.

Z.

Même sol que le champ Y. Pente légère vers le nord.

A *.

Même sol que le champ Z, mais parfaitement plat, et conséquemment fort humide. Après avoir été long-temps en herbage, il fut labouré en 1759.

B *.

Même sol que le précédent, mais moins humide. Une pente légère au sud.

C*.

A peu près le même, mais meilleur fond que le champ B.

D*. E*.

Les mêmes que le champ B*.

F*.

Une partie de ce champ est un sol graveleux et léger. Fort bonne terre à turneps. L'autre partie est plus pesante et plus humide; elle tient plus de la terre à briques.

G*.

Loam léger, mais moins bon que le champ O.

H*.

Même sol que le précédent.

I* K*.

Bois; mêmes sols que le champ A.

L*.

Champ d'expériences; même sol que le champ S., mais incliné vers le nord.

M*.

Champ d'expériences; loam léger et graveleux, presque aussi bon que le champ O. Terre excellente pour les turneps et l'orge.

EXPÉRIENCES

D'AGRICULTURE.

LIVRE PREMIER.

DES GRAINS.

Pour plus de clarté, j'ai rangé sous un seul titre toutes les expériences sur les grains; sous un autre, toutes celles qui sont relatives aux légumes, &c. J'ai préféré cette méthode à celle qui consiste à confondre tous les sujets, en donnant les expériences par ordre de dates. Ainsi, je pourrai non-seulement ajouter à la fin de chaque article quelques observations particulières, mais encore tirer de la totalité des expériences, sur chaque espèce de grain, des conclusions générales. Les grains sur lesquels j'ai fait des essais, sont le froment, l'orge, l'avoine et le sarrasin.

CHAPITRE PREMIER.

Du Froment.

Je range les expériences que j'ai faites sur ce grain, dans l'ordre suivant:

1°. Culture selon l'ancienne méthode. 2°. Cul-

ture selon la méthode nouvelle. 3°. Comparaison entre ces deux méthodes. 4°. De la quantité de semence qu'il est le plus utile d'employer. 5°. De la saison des semailles. 6°. Expériences diverses. 7°. Remarques générales sur la culture du froment (3).

SECTION PREMIÈRE.

Culture et produit, selon l'ancienne méthode.

La manière ordinaire de semer le froment, qui consiste à déposer directement la semence dans la terre, admet peu de variations; mais dans la conduite générale de la récolte, il doit nécessairement se trouver mille degrés, soit de bonne, soit de mauvaise culture. Plus une entreprise est étendue, plus ces différences doivent être nombreuses, et ce n'est qu'en les enregistrant soigneusement et distinctement, qu'on peut espérer d'en tirer d'utiles conséquences. On trouvera dans cet article quelques récoltes de froment que j'ai fort mal conduites, d'autres qui ont reçu tous les

(3) Nous sommes redevables à l'auteur de ces expériences, d'être le premier qui ait fait des essais comparatifs sur les deux systèmes de culture. Les partisans de la nouvelle méthode s'y sont livrés entièrement, sans s'assurer, par des faits comparatifs, si elle méritoit d'être préférée. Son exemple a fait beaucoup de prosélytes parmi les agriculteurs anglois curieux de s'instruire, et qui, exempts de préjugés, n'ont eu d'autre but que de découvrir la vérité. Telle doit être la conduite de l'homme qui veut porter la lumière sur des objets qui partagent les opinions. Avant de prononcer, il faut qu'il examine, qu'il compare avec impartialité. Combien d'erreurs nuisibles on préviendroit, si l'on agissoit avec prudence!

avantages qu'une récolte peut recevoir des labours, des engrais, &c. Quelques-unes sont le produit de fonds argileux et compactes; quelques autres, celui de loams fort légers. Ces terres ont été préparées pour le froment, tantôt par des jachères, tantôt par du trèfle, tantôt par des plantes légumineuses, etc. Toutes ces variations serviront à expliquer la différence des produits.

EXPÉRIENCE N°. I.

Culture, dépenses et produit de six acres, dans les champs Q *et* G *1763* (*).

CULTURE.

J'entrai en jouissance de ces deux champs en 1763, à la *Notre-Dame*, après avoir payé à mon prédécesseur ses frais en semences, labourage, etc. En 1759, ils avoient été en jachère; en 1760, ils avoient produit du froment; en 1761, de l'avoine; en 1762, jachère.

Dépenses.

	l.	*s.*	*d.*
Cinq labours et demi pour nétoyer le terrain, à 5 *s.* 6 *d.* l'acre	1	13	»
Hersage	»	3	»
Engrais	1	17	»
Quatorze bushels de semence	2	9	»
Sciage	»	16	6
Battage	3	1	7
Rente, dixmes et charges locales	5	2	»
Produit.	15	2	1
Reçu pour dix-neuf quarters, deux bushels	20	7	4 ½
Dépenses	13	2	1
Profit, 17 *s.* 6 *d.* par acre	5	5	3 ½

(*) Ces deux champs n'en formoient alors qu'un.

		l.	s.	d.
D'autre part		5	5	3 ½
Usé des ustensiles et des animaux.	Au labourage, à 1 *s.* 6 *d.* par acre pour chaque labour . . .	2	9	6
	Au hersage, à 3 *s.* . .	»	4	6
	Au charroi des engrais.	2	4	»
	Au charroi de la moisson, à 4 *s.* ¾ par acre.	»	2	4 ½
		5	»	4 ½
Profit, 10 *d.* par acre		»	4	11

Dépense totale par acre. . . . . 3 *l.* 7 *s.* » ¼ *d.* (*)

OBSERVATIONS.

On ne peut certes nommer une mauvaise récolte, celle qui produit trois quarters deux bushels de froment par acre. Mais, à la moisson, le temps fut si défavorable, que celle-ci en fut fort endommagée; elle ne fut pas coupée en totalité avant le 23 septembre, et les pluies se succédèrent

(*) Telle est la forme des récits d'expériences, consignés dans le livre de M. Young; tous sont ainsi divisés en trois parties; *culture*, *dépenses* et *produit*. Nous ne croyons pas qu'il puisse être utile de conserver scrupuleusement cette forme, ce qui hérisseroit, sans nécessité, de chiffres et de calculs la présente collection. Il suffira sans doute de faire connoître au lecteur françois, les *résultats* des deux dernières parties, *dépenses* et *produit*, en énonçant toutefois les principaux articles de *dépenses*, en sorte que ceux qui voudront les détailler, pourront le faire par approximation, en prenant pour modèle l'article ci-dessus. Nous adoptons donc, pour tout le reste de l'ouvrage, une forme plus abréviative, à commencer immédiatement par l'*expérience* n°. 2. *T.*

tellement, qu'une partie de la récolte resta coupée sur la terre pendant quinze jours. Presque tout le grain germa, soit sur le champ, soit dans la grange. Ainsi, quoiqu'il eût été abondant, il ne fut pas possible de le vendre plus de 10 *s.* 6 *d.* le quarter.

Expérience, N.° 2. — Neuf acres fesant partie du champ *P.*, 1764.

Ce champ étoit en trèfle en 1763. Le temps fut si défavorable que je ne pus l'ensemencer que le 24 octobre, avec deux quarters et demi de semence ; elle trempa dans une saumure et fut chaulée. (4). Un seul labour pour nétoyer la terre. Rente, 7 *l.* 13 *s.*

	l.	*s.*	*d.*	*l.*	*s.*	*d.*
Produit. Dix-sept quarters et demi, tant vanures que bon grain.				34	»	9
Dépenses. Travail et semence . .	17	«	8			
— Usé des animaux et ustensiles.	1	3	1			
				18	5	9
Profit, 1 *l.* 15 *s.* 2 *d.* par acre.				15	17	»

(4) Cette opération n'est pas celle que nous connoissons sous le nom de *chaulage*, peu connu alors dans l'agriculture angloise, et dont aujourd'hui même on fait peu d'usage. La préparation dont il est ici question, consiste à faire une saumure jusqu'à ce qu'un œuf surnage à moitié; on y met tremper la semence, on enlève avec une écumoire, tous les grains qui surnagent; après quelques heures d'infusion, on retire le grain, qu'on laisse sécher pour le semer. Notre auteur ajouta à ce procédé, celui de le ressuyer dans la chaux en poussière, qui n'est pas ordinaire.

OBSERVATIONS.

Cette récolte ne monta pas à deux quarters par acre, ce que je regarde comme un très-mince produit, eu égard à la fertilité du champ. Mais je dois l'attribuer à deux causes : la première est la fatalité qui s'attacha cette année, à la plupart des récoltes, l'espace de plusieurs milles autour de ce canton. Dans plusieurs paroisses du voisinage, elles ne montèrent pas au-dessus d'un quarter et demi par acre. La seconde cause est une absence que je fus forcé de faire, au moment où la récolte auroit dû être sarclée. Quand je fus de retour à la maison, je fis couper les chardons sur quelques acres; mais bientôt m'apercevant que cette opération endommageoit le blé, je pris le parti d'abandonner la récolte à sa destinée. A la moisson, les doches et les chardons étoient en quelques endroits si hauts et si épais, qu'on fut forcé d'en scier beaucoup avec le blé, et de les lier dans les gerbes. Ces mauvaises herbes, imbibées d'eau, empêchèrent, pendant long-temps, la récolte de sécher.

Expérience, N°. 3.—Un acre, dans le champ *M.*, 1764.

Cet acre, en jachère d'hiver, reçut trois labours, de la Saint-Michel 1762, jusqu'au mois de mai 1763, et depuis cette époque jusqu'aux semailles, il reçut sept labours, outre les hersages. Au mois de juin on y étendit dix charges de chariot de cendres de charbon, de vieux mortier (ou gravats) mêlés ensemble. Je le destinois d'abord à des tur-

neps ; mais ayant changé de résolution, je le fis disposer pour du froment, par curiosité. Je voulois savoir quel seroit l'effet d'un labourage aussi complet, réuni à un fort engrais. Je fus attentif à faire bien mêler le premier avec le sol, par des labours et des hersages répétés. Au commencement de septembre, j'y fis épandre soixante bushels de suie, et quarante de marc de drèche. J'employai ces engrais de préférence au fumier, qui auroit pu apporter à la terre quelques semences de mauvaises herbes. Vers le milieu du même mois, le champ fut ensemencé avec deux bushels de froment rouge, du comté de Cambridge, d'abord trempé dans la saumure et bien lavé ; j'avois fait enlever, avec une écumoire, tous les grains qui surnageoient. La semence fut ressuyée dans la chaux.

Le blé vint en si grande abondance, qu'à Noël il formoit comme un tapis serré sur la terre. En janvier, quelques fermiers me conseillèrent de le faire paître par des bêtes à laine, m'assurant qu'autrement il seroit gâté par la nielle. Je suivis leur avis ; j'y mis les troupeaux qui le mangèrent jusqu'au ras de terre. En avril, il s'y éleva de mauvaises herbes. Ayant ouï dire que quelques fermiers binoient leur froment, j'eus recours à cet expédient. J'y envoyai trois hommes, avec des binettes de quatre pouces de large, propres à cette opération : je leur enjoignis de couper hardiment, attendu que le froment était trop épais, et qu'il étoit bon de l'éclaircir. Ce travail fut fort bien exécuté. On ne vit plus de mauvaises herbes dans le champ. Le blé

ne fut point couché, et la moisson fut assez heureuse.

Dépenses. Onze labours, cinq hersages; engrais en deux fois, pour 3 *l.* 12 *s.* 4 *d.*, semence, binage, &c., rente, 1 *l.* 14 *s.*	*l.* 8	*s.* 6	*d.* 2			
— Usé des animaux et ustensiles, à charier les engrais de ville, &c.	3	2	10 ½	*l.* 11	*s.* 9	*d.* ½
Produit. Quatre quarters et demi				10	2	6
Perte.				1	6	6 ½

OBSERVATIONS.

Quatre quarters et demi ne sont point une récolte extraordinaire en ce pays, même pour le fermier qui ne suit que le système ordinaire de culture; mais pour cette année, un semblable produit est fort étonnant. La saison, comme je l'ai fait observer dans l'article précédent, fut si défavorable, qu'il n'y eut, au moins que je sache, aucune autre récolte dans le voisinage, qui pût entrer en comparaison avec celle-ci. Quoiqu'on ne puisse fixer avec précision le degré de cette supériorité, il y a lieu du moins de présumer qu'avec une culture aussi complète, l'avantage seroit fort grand dans une année favorable, lors même qu'on ne porteroit pas en ligne de compte la fertilité que tant de labours et de si copieux engrais communiquent à la terre pour les années suivantes. Ce résultat, quoique peu favorable, m'a déterminé à faire tous les ans

de semblables expériences, pour découvrir quelle est la valeur réelle de cette méthode (5).

Expérience, N°. 4. — Un acre, dans le champ *M.*, 1765.

Cet acre de terre fut préparé pour du froment, dans la vue de répéter la dernière expérience. La culture avoit commencé à la Saint-Michel 1763; la terre fut alors labourée deux fois. La première semaine d'octobre, on y mit douze charges de fumier de cheval, de cochons et de vaches; le tout bien mêlé. Je crus cet engrais propre à échauffer la terre, et à l'entretenir meuble durant tout l'hiver, afin qu'elle pût être plus aisément labourée au printemps, et afin que les germes des mauvaises herbes s'y développassent de bonne heure. Vers la mi-mars il fut labouré; il le fut une autre fois à la fin du même mois. Le 10 avril, nouveau labour, avec un hersage; et dix jours après un autre labour, avec un autre hersage. Le sol alors étoit atténué comme une terre à orge bien préparée. L'ayant visité le 12 mai, j'eus la satisfaction de voir qu'il y avoit poussé une si grande quantité de mauvaises herbes, que le sol en étoit presque couvert.

---

(5) Elle ne peut être que très-avantageuse; les engrais sont la base de la végétation et le principe le plus actif de la fertilité; ils ne furent pas épargnés dans cette expérience. De l'effet qu'ils produisirent, on pourroit conclure qu'il ne faut pas en user avec excès, puisque l'auteur fut obligé de faire paître sa récolte et de l'éclaircir par le binage; sans ces moyens, la végétation eût été plus en herbe qu'en grains.

Je le fis labourer en retournant la surface en dessous. Bientôt il reçut un huitième labour et un troisième hersage. Quinze jours après, les mauvaises herbes y poussèrent de nouveau, mais en petit nombre. Cependant y ayant aperçu quelques doches, j'y envoyai un garçon avec une bêche et un panier, lui enjoignant de m'en apporter toutes les racines; ce qui fut fait. Vers le milieu de juin, j'y fis étendre un engrais mélangé, composé de fumier de cochon, de bon terreau et de gravats, en quantités égales, le tout montant à vingt charges de chariot, de trente bushels chaque; et je fis enterrer cet engrais par un labour. La neuvième façon fut donnée à cette terre au commencement d'août; la dixième, à la fin du même mois; et la onzième au commencement de septembre, après quoi on épandit cinquante bushels de suie et cinquante de marc de drèche. Le 23 septembre je fis labourer et semer (6).

La semence fut prise sur une récolte produite par un fond d'argile compacte; je la fis venir de la distance d'onze milles; elle fut passée à la saumure et ressuyée avec de la chaux en poussière,

(6) Douze labours avant de mettre un grain en terre! Voilà de quoi effrayer l'agriculteur le plus zélé et le plus riche. Il faut observer qu'il est ici question d'essais, faits dans un pays humide et sur des terres qui ne sont jamais sèches; la fréquence des labours ne peut pas leur être nuisible, comme elle le seroit dans notre climat. L'humidité habituelle du climat d'Angleterre est cause de l'abondance des mauvaises herbes dont les fermiers de ce pays se plaignent continuellement, cependant, moins aujourd'hui qu'autrefois, depuis que les jachères sont cultivées pour la production des plantes fourrageuses ou charnues. C'étoit le seul moyen de s'en débarrasser avec profit.

comme ci-devant. La récolte fut plus abondante encore que celle de l'année précédente. Vers la fin d'avril, je crus devoir la faire paître deux fois par des bêtes à laine : au commencement de mai, je la fis biner, non pas pour en arracher les mauvaises herbes, car il n'y en avoit pas ; mais pour l'éclaircir.

				l.	*s.*	*d.*
Produit. Six quarters et un bushel, à 42 *s.* . . .				12	17	3
Dépenses. Douze labours, trois hersages, engrais, semence,	*l.*	*s.*	*d.*			
rente, 1 *l.* 14 *s.*	8	7	6			
— Usé des ustensiles et des animaux.	1	18	7 ¼			
				10	6	1 ¼
Profit				2	11	1 ¾

OBSERVATIONS.

Six quarters et un bushel sont sans contredit une belle récolte. Cependant j'avoue qu'en voyant ce nombre de bushels, je comptois sur beaucoup plus de profit. Cinquante shelings et plus de bénéfice net, et la terre laissée en aussi bon état, ne sont pas, à la vérité, de médiocres avantages ; mais il faut se rappeler que ces grandes récoltes sont sujettes à être versées par des grains de pluie avant la moisson (7). Celle-ci en fut heureusement exempte, grâce à la sécheresse de la saison. Il ne faut pas compter sur le même bonheur dans une longue suite d'années. Le bon état dans lequel la

(7) Cet accident n'arrive que dans les terres fortes et très-fertiles, ce qui prouve qu'il ne faut pas être excessif dans l'emploi des engrais.

terre reste après une semblable culture, vaut pour le moins les 50 *s.* de profit par acre. Je pense que ce double motif doit être suffisant pour exciter les fermiers à introduire cette méthode dans leur commune culture; mais je pense aussi que pour la pratiquer, il faut avoir, tant pour les labours, que pour les charrois, plus d'animaux de trait et plus d'argent que n'en ont communément les petits fermiers. Une continuation de ces expériences fera voir à quel degré il peut être utile de cultiver aussi complètement une terre.

J'ai fait cette année une autre expérience absolument semblable à celle-ci, sous les rapports des labours, des engrais, du binage, etc. et qui me rapporta 3 *l.* 13 *s.* 9 *d.* un quart de profit par acre. Ces deux expériences ne différoient que par le sol; on peut conséquemment les prendre pour objet de comparaison.

Le sol sur lequel cette dernière expérience fut faite, étoit un loam tirant sur la brique; celui de l'expérience, n°. 4, un loam graveleux : j'estime que ce dernier est d'une qualité beaucoup meilleure que l'autre; tous les fermiers du voisinage sont aussi de cet avis. Cependant cette double expérience annonce que le loam tirant sur l'argile, est de beaucoup préférable à celui qui tire sur le gravier. Je me doutois déja que le premier, extraordinairement labouré et engraissé, produiroit de plus fortes récoltes que l'autre; mais je pense encore que, si on les cultive l'un et l'autre à la manière

ordinaire, le fonds de gravier aura toujours l'avantage (8).

	l.	*s.*	*d.*
Le loam argileux a donné de profit net, par acre.	3	13	9 $\frac{1}{4}$
Le loam graveleux	2	11	1 $\frac{3}{4}$
Superiorité du premier	1	2	7 $\frac{1}{2}$

Je ne m'étendrai pas plus sur cet article, me proposant d'y revenir dans un résumé général.

Expérience, N.° 5. — Un demi-acre, dans le champ *L*, 1765.

On commença à labourer cette pièce de terre de bonne heure, en automne de l'année 1763. On y mit dix charges de fumier de cheval, qui y fut enterré par le premier labour. On y creusa des sillons d'écoulement, et elle resta en jachère tout l'hiver. En mars, elle reçut le premier labour de printemps, et fut remuée pour la troisième fois, ensuite hersée complètement avant la fin de ce mois. En avril, elle fut labourée trois fois de plus, et hersée deux fois. Une grande quantité de mauvaises herbes fut retournée par le septième labour, qui eut lieu au commencement de mai; la première semaine de juin, ce champ fut labouré pour la huitième fois, et hersé pour la quatrième, après quoi l'on y mit dix charges d'un mélange composé de fumier de

(8) Une terre graveleuse craint encore plus la fréquence des labours, sur-tout sous un climat chaud. Dans tout le cours de ces expériences, il ne faut pas perdre de vue qu'elles ont été faites dans un pays où le sol en général est constamment humide.

cochons, de terreau et de gravats. Quatre nouveaux labours lui furent donnés en août. La première semaine de septembre, on y étendit vingt-cinq bushels de marc de drèche et autant de suie. Ensuite l'engrais fut retourné par un treizième labour, et la semence mise en terre.

A la fin de janvier, la récolte étoit abondante et riche ; elle fut alors mangée, au ras du sol, par des bêtes à laine, et une seconde fois en avril. Aussitôt qu'elle eut repoussé, elle fut bien binée et éclaircie. Elle fut sciée la dernière semaine d'août, et moissonnée sans pluie. La semence avoit été préparée comme ci-dessus.

				l.	*s.*	*d.*
Produit. Trois quartérs cinq bushels.				7	8	7 ½
	l.	*s.*	*d.*			
Dépenses. Treize labours, quatre hersages, engrais, pour 1 *l.* 19 *s.* 2 *d.*; semence : 1 bushel, &c.	4	12	4			
— Usé des ustensiles et des animaux	»	19	4 ¾			
				5	11	8 ¾
Profit, 3 *l.* 12 *s.* 4 *d.* ½ . . . . par acre. . .				1	16	10 ¾

OBSERVATIONS.

Voilà encore une belle récolte. Sept quarters deux bushels sur un seul acre de terre, sans qu'on soit sorti du cercle des méthodes usitées, c'est ce qu'il ne m'étoit encore jamais arrivé de voir. Il est vrai que la saison fut extraordinairement favorable; mais ces saisons-là même n'amènent jamais de semblables récoltes sur les terres cultivées à la manière ordinaire. L'excédant du produit doit donc être

être attribué à l'excellence de la culture et des engrais. Après une aussi abondante récolte, laisser la terre en aussi bon état, c'est incontestablement faire un profit immense.

Dans le cours de ces expériences j'examinerai attentivement quel sera sur ces deux derniers champs l'effet ultérieur de cette culture.

Expérience, N°. 6. — Six acres, dans le champ O. 1765.

Ce champ produisit de l'orge en 1763 et 1764. Entre le 6 et le 20 octobre, je fis porter et épandre, sur l'éteule d'orge, un tas de fumier mélangé, montant à 90 charges de 40 bushels. Ce mélange étoit composé de fumier de cheval et de cochon, d'immondices des cours et de dix-huit charges de waggon de cendres de charbon de terre, de gravats, &c. &c. Le tout fut enterré avec la charrue. La semence fut mise en terre; la moitié fut couverte avec la charrue, et l'autre moitié avec la herse. Une partie de la semence provenoit d'un champ attenant à celui-ci, et l'autre partie, du champ d'un fermier voisin: toutes les deux étoient très-propres. J'avois employé quelques jeunes gens à les éplucher sur un drap blanc.

				l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Un labour et hersage; valeur de l'engrais, 10 *l.* 4 *s.* 10 *d.*; quinze bushels de semence, 3 *l.* 16 *s.* 6 *d.*; rente 5 *l.* 2 *s.*; &c.				23	8	10 ½
— Usé des ustensiles et des animaux.				1	8	4
				24	17	2 ½
Produit. — Dix quarters à 41 *s.* .	*l.* 20	*s.* 10	*d.* »			
— Un quarter de criblures. . . .	1	4	»			
				21	14	»
Perte, 10 *s.* 6 *d.* ¼ par acre.				3	3	2 ½

OBSERVATIONS.

Misérable système de culture que de semer du froment immédiatement après deux récoltes d'orge! Il est vrai que je n'avois jamais entendu parler d'un semblable essai ; mais je fus sottement excité à le tenter, par le besoin d'un peu de paille de froment pour l'hiver. Je me fiai trop sur la bonne qualité du tas de fumier, sans considérer qu'une récolte améliorante, telle que des turneps bien binés, avec l'engrais employé à cette opération, m'auroit rendu bien plus que le froment ; qu'avec le profit que j'en aurois retiré, il m'eût été aisé d'acheter de la paille ; et de plus que j'aurois eu l'avantage de laisser mon champ bien préparé pour une récolte de blés de mars. L'été excessivement sec qui survint, réduisit à rien l'effet de l'engrais, et le champ me produisit ainsi un quarter six bushels par an. Je suis étonné que le produit n'ait pas été moindre encore de la moitié. Au surplus, le grain produit étoit du froment blanc d'une fort bonne qualité.

Expérience, *N°. 7.* — Trois acres, dans le champ E. 1766

En 1759 et en 1760, ce champ étoit en trèfle. En 1761, il fut mis en froment. En 1762, jachère. En 1763, avoine. En 1764, trèfle. En 1765, jachère.

Le défrichis de trèfle de 1764 fut rompu le 10 novembre. Le 22 mai, il fut labouré une seconde fois. Le 17 juin, demi-labour, c'est-à-dire, plus léger : ce demi-labour est ce qu'on appelle en Suffolk, *ribbling*. Le champ fut labouré de nouveau

le 17 juillet. Le 26 août, demi-labour pour la seconde fois. Le 3 septembre, hersage. Le 19, nouveau hersage. Une pluie abondante étant survenue la veille, le lendemain on forma la terre en billons, cinq à la perche, et on l'ensemença avec six bushels de froment rouge, dont quatre étoient de très beau grain, venu à Isleham, dans le comté de Cambridge; l'autre partie avoit été récoltée dans le voisinage. Durant cette jachère, la saison avoit presque toujours été sèche et brûlante. Le sol auroit été beaucoup mieux pulvérisé, s'il fût tombé beaucoup plus de pluie. La récolte fut sarclée au commencement de juin, sciée le 26 août, mise dedans le 28, et battue à la fin d'octobre.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Quatre labours, deux demi labours, deux hersages, semence; deux années de la rente, 5 *l.* 2 *s.* &c.	11	14	6
— Usé des animaux et ustensiles.	1	19	9 ¾
	13	14	3 ¾
Produit. — Quatre quarters, 7 bushels à 46 *s.* .	11	4	6
Perte, 16 *s.* 9 *d.* ½ par acre	2	9	9 ¾

Dépense totale par acre, 4 *l.* 11 *s.* 5 *d.* ¼.

OBSERVATIONS.

Treize bushels par an sont une pauvre récolte sur une terre laissée en jachère pendant l'été, desséchée par de nombreux sillons d'écoulement et sarclée : mais j'attribue la modicité de cette récolte à l'excessive humidité de la saison. Il tomba de forts grains de pluie pendant tout le mois de mai : juin fut aussi fort pluvieux. Après un printemps

aussi humide, on ne pouvoit guère attendre de belles récoltes. J'eus occasion d'observer, dans ce champ, la grande efficacité des sillons profonds creusés pour l'écoulement des eaux. Une partie plate et basse de ce champ produisit autant et d'aussi bons grains que tout le reste, ce qu'on ne peut attribuer qu'au nombre et à la profondeur des sillons. Je crois qu'autrement les torrens de pluie auroient détruit la moitié de cette récolte.

Expérience, N°. 8. — Un acre, dans le champ M. 1766.

Ce champ fut labouré, pour la première fois, en septembre 1764; et seize charges de chariot de fumier y furent enterrées avec la charrue. Le second labour fut donné en mars; le 11, hersage. Le 18, le champ fut retourné de nouveau, et le 28, il reçut le quatrième labour. Au commencement d'avril, il en reçut un autre, fut bien hersé et resta en cet état jusqu'à la mi-mars. Comme les mauvaises herbes y avoient alors poussé en assez grande abondance, elles furent retournées par un sixième labour. Le 6 juin, j'y fis porter et étendre douze charges d'un engrais composé de fumier de ferme bien pourri et de terreau, mêlés ensemble et retournés plusieurs fois, et le lendemain fut donné le septième labour : le huitième fut donné vers le milieu de juillet; le dixième, au 10 août; et la dernière semaine de septembre, je fis épandre quarante bushels de marc de drèche sur le champ, qui fut alors labouré pour la dixième fois et semé. La semence venoit d'Isleham, comté de Cambridge.

				l.	s.	d.
Produit. — Cinq quarters, un bushel, à 48 *s.* .				12	6	»
Dépenses. — Dix labours, trois hersages; premier engrais, 4 *s.*; second, 8 *s.* 6 *d.*; troisième, 18 *s.* 6 *d.*; deux bushels de semence, &c.; rente, 1 *l.* 14 *s.* &c. .	*l.*	*s.*	*d.*			
	5	4	11			
— Usé des animaux et des ustensiles.	1	18	1 ¾			
				7	5	» ¾
Profit.				5	2	11 ¼

OBSERVATIONS.

Cette récolte a rapporté plus de bénéfice qu'aucune de celles que j'aye jusqu'à présent enregistrée. Cette différence provient de ce qu'ici l'engrais coûta moins cher (l'ayant recueilli sur la ferme, je ne fus point obligé de l'acheter), et de ce que le froment fut mieux vendu. Quant au moindre nombre de labours et à l'omission du binage, je ne sais combien ces deux articles ont pu contribuer au profit. Peut-être la récolte eût-elle encore été meilleure, si ces deux opérations eussent eu lieu comme dans les expériences précédentes.

Expérience., N°. 9. — Quatre acres, dans le champ R. 1767.

Le 11 novembre 1766, le défrichis de trèfle fut labouré, ensemencé avec un quarter de froment, et complètement hersé, d'abord avec une herse commune, ensuite avec une herse *à buissons.* Le sol étoit en fort bon état, bien divisé et meuble.

Le froment fut scié le 27 août, et mis dedans le 2 septembre.

				l.	s.	d.
Produit. — Sept quarters cinq bushels de bon grain.				20	2	3
— Six bushels de criblures.				»	16	6
				20	18	9
Dépenses. — Un labour, un hersage, semence, 2 *l.* 6 *s.*; rente, 3 *l.* 8 *s.* &c.	*l.* 8	*s.* 11	*d.* 9			
— Usé des animaux et des ustensiles.	»	19	5			
				9	11	2
Profit, 2 *l.* 16 *s.* 10 *d.* par acre.				11	7	7

OBSERVATIONS.

Une récolte aussi profitable est une preuve d'autant plus frappante de l'avantage que trouve le cultivateur à suivre un bon système de culture, que cette année-là le blé ne produisit que de pauvres récoltes. Plusieurs champs du voisinage ne rapportèrent pas plus de deux ou trois bushels par acre. Il est vrai que le sol de ce champ est sec et fort sain; mais alors ce n'est point ce que les fermiers appellent une bonne terre à froment; elle conviendroit mieux à l'orge et aux turneps. Au surplus, on voit ici l'heureux effet de la méthode qui consiste à ne jamais tirer d'une terre plus qu'elle ne peut produire, à entremêler de turneps et de trèfle les récoltes de grains, et à mettre les engrais sur la terre à trèfle. Cette conduite a pu seule soutenir la récolte contre l'influence même de la saison. Si ce champ n'avoit pas été mieux disposé que quelques autres

de ma ferme, il est probable que ma récolte n'auroit pas valu le sciage. Je remarquerai de plus, que l'usage ordinaire n'est pas d'employer l'engrais de cette manière, c'est-à-dire, de le mettre sur le trèfle après que l'orge est enlevée. Cependant je crois que cette méthode est bien préférable à celle qui consiste à l'employer immédiatement avant de semer le froment : l'engrais produit alors une sorte de chaleur qui peut être nuisible aux plantes.

Je remarquerai que, dans cette expérience, ainsi que dans celles des N°s. 3 et 6, je ne laissai point tremper la semence dans la saumure, mais que je me contentai de l'en imbiber, et que je la fis sécher ensuite avec de la cendre.

Expérience, N°. 10 — Huit acres, dans le champ T. 1767.

Le 13 août et jours suivans 1766, fut labouré un défrichis de vesces, qui avoient été fauchées pour fourrage sec; il fut hersé le 19; le 30 septembre, labouré à plat, en travers et hersé. Entre le 2 et le 20 octobre, on y étendit deux cent vingt-une charges d'engrais, de quarante bushels chaque; ce qui fait vingt-sept charges par acre.

Le 22 octobre et jours suivans, le champ fut labouré et ensemencé avec deux quarters de froment. Le 28 août il fut scié, et mis dedans le 12 septembre.

Dépenses. — Trois labours, deux hersages, deux quarters de semence, 4 *l.* 12 *s.*; engrais, 15 *l.* 17 *s.* 8 *d.*; rente 6 *l.* 16 *s.*; &c.	*l.* 37	*s.* 1	*d.* 10
— Usé des animaux et ustensiles.	7	5	10 ½
	44	7	8 ½

	l.	s.	d.
D'autre part	44	7	8 ½
Produit. — Quatorze quarters quatre bushels à 44 *s.*	31	18	»
— Criblures, six bushels.	»	16	»
	32	14	»
Perte, 1 *l.* 9 *s.* 2 ½ *d.*	11	13	8 ½

Dépense totale, 5 *l.* 10 *s.* 10 *d.* par acre.

OBSERVATIONS.

On avoit tiré de ce champ quatre récoltes depuis qu'il avoit été mis en jachère; mais la dernière coupe de vesces avoit évidemment fait autant, et peut-être plus de bien à la terre qu'en auroit pu faire une jachère. Le froment fut, pendant tout le cours de la saison, si parfaitement exempt de mauvaises herbes, qu'il n'exigea pas même un sarclage ordinaire, quoique cette année fût fort pluvieuse, et quoique la terre eût reçu un si copieux engrais. La récolte eut toujours trop belle apparence pour qu'on puisse supposer que la plante eût pu manquer d'aliment. Avant la moisson, tout le monde s'accordoit à dire qu'il n'y avoit pas un plus beau champ de froment dans tout le pays, et l'on présumoit qu'il produiroit entre quatre et cinq quarters par acre. Je rapporte cette particularité, pour prouver qu'il n'est pas aussi nécessaire de donner des jachères à la terre que quelques personnes l'imaginent; que l'on peut très-bien s'en dispenser à l'aide des récoltes améliorantes, et moyennant qu'on n'emploie pas le fumier frais sortant de l'étable ou de la cour; mais bien mêlé et bien consommé, après qu'il est resté quelque temps en tas. Il ne faut pas oublier que la grande fertilité de

ce champ, depuis qu'il a été desséché, est en grande partie, ou peut-être en totalité, le résultat de cette opération. L'extrême modicité de la présente récolte ne peut être attribuée qu'au mauvais temps. Elle auroit rapporté davantage, si les gerbes n'avoient pas été, à la moisson, endommagées par la pluie. Au total, il est dur de perdre 1 *l.* 9 *s.* par acre sur un champ aussi complètement cultivé.

Expérience, N°. 11. — Trois acres, dans le champ U. 1767.

En 1764, ce champ fut ensemencé en trèfle pour y semer du froment en 1756, ce qui fut fait; mais la plus grande partie de la graine manqua. Cependant je laissai le champ se couvrir de verdure, afin que les chariots pussent passer dessus plus aisément, me proposant de l'amender avec de l'argile. Au commencement de février 1763, profitant d'une gelée, je commençai en effet ce travail; mais il ne put être fini qu'au mois de juillet suivant. La quantité transportée sur ce champ étoit alors de trois cent quatre-vingts charges de bonne argile blanche, chacune de 30 bushels, ce qui forma, quand elle fut bien hersée, un beau lit de terreau sur toute la surface du champ. Le 7 octobre 1765, il fut labouré pour mêler l'argile avec le sol, hersé le 16, labouré de nouveau le 2 juin 1766. Troisième labour le 27. Au 1er. juillet, deuxième hersage. Le 16, demi-labour en travers. Le 30 août, cinquième labour, et la terre formée en billons. Le 24 octobre, hersage; le 25, labouré et semé. Le 3 sep-

tembre 1767, la récolte fut sciée, et mise dedans le 14.

				l.	*s.*	*d.*
Produit. — Six quarters, un bushel.				14	11	5
— Criblures, trois bushels.				»	14	»
				15	5	5
Dépenses. — Six labours, trois hersages, six bushels de semence; rente de deux années, &c. (*).	*l.* 10	*s.* 1	*d.* 4			
— Usé des animaux et ustensiles.	2	8	10 ½			
				12	10	2 ½
Profit, 18 *s.* 4 *d.* ¼ par acre				2	15	2 ¼

Dépense totale, par acre, 4 *l.* 3 *s.* 4 *d.* ¾.

OBSERVATIONS.

Ce champ n'avoit point été desséché par des saignées profondes; la saison fut très-défavorable; j'ai porté en compte ci-dessus 5 *l.* 2 *s.* pour la rente de deux années. D'après ces trois considérations, le profit de cette récolte n'est point à dédaigner. Cependant, comme celle du N°. 10, elle ne répondit point aux espérances qu'on en avoit conçues. Le produit au reste, fut supérieur à celui du champ T de l'expérience précédente, soit que l'argile eût déja produit quelque effet, quoique la terre n'eût été ni desséchée ni engraissée, soit qu'une jachère d'été soit préférable à une récolte-jachère

(*) Je ne porte point ici en compte les frais de l'amendement parce que l'effet de ces opérations est toujours presque nul la première année, et qu'on ne peut porter au compte d'une seule année, ce qui ne doit donner du bénéfice que dans le cours de vingt ans. *Y.*

de vesces. Je crois qu'il faut attribuer ce résultat partie à l'une, partie à l'autre de ces deux causes. J'imagine au moins que c'est l'argile qui a maintenu la récolte nette. On n'apercevoit pas sur tout le champ une seule mauvaise herbe, ce dont je n'ai jamais vu d'exemple après une simple jachère, sur-tout par une saison pluvieuse. Il est possible que les labours répétés aient mieux disposé la terre à fournir aux plantes l'aliment nécessaire que n'ont pu le faire l'ombrage des vesces, et même l'engrais de fumier. Cependant ceci n'est qu'une conjecture. Le prix de cette récolte auroit été beaucoup meilleur, si elle n'eût pas été plusieurs fois mouillée à la moisson.

Expérience, N°. 12. — Douze acres, dans le champ B. 1767.

Après que la recolte de pommes de terre eut été enlevée, le champ labouré et uni par un hersage, on le laboura de nouveau et l'on y sema du froment le 29 décembre. Il fut scié le 2 septembre, et mis dedans le 14.

				l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Un labour, trois quarters de semence, &c.; rente, 10*l.* 4*s.* &c.				24	19	9
— Usé des animaux et des ustensiles				1	10	10 ½
				26	10	7 ½
Produit. — Dix quarters, 5 bushels	*l.* 23	*s.* »	*d.* 5			
— Criblures, six bushels	2	12	»			
				25	12	5
Perte.				»	18	4 ½

OBSERVATIONS.

Dans un champ dont le sol, naturellement pauvre, n'avoit reçu aucun engrais, qui d'ailleurs étoit humide et plat, sans fossés d'écoulement; dans une année très-pluvieuse, je ne devois pas m'attendre à faire une brillante récolte. Peut-être aurois-je mieux fait, au lieu de me hasarder à y semer du froment, de former le champ en billons élevés durant l'hiver, et d'y semer de l'avoine au printemps. Cependant la récolte de froment fut, jusqu'à la moisson, la plus belle qu'on eût vue dans ce champ depuis long-temps. Elle étoit absolument exempte de mauvaises herbes, mais la terre n'eut pas assez de vigueur pour remplir, même passablement, les épis. Je crois que les pommes de terre sont une recolte fort améliorante; mais elles avoient été plantées dans ce champ par rangées, à 4 pieds de distance, et l'on ne peut guère s'en promettre d'heureux effets, quand elles sont à de si grands intervalles.

Expérience, N°. 13. — Neuf acres, dans le champ C*. 1767.

Trois acres et demi de ce champ produisirent des féves en 1766, et un acre de pommes de terre. Le reste fut en jachère. Le 7 mars 1766, je fis labourer la jachère, 4 acres et demi. Le 21 juin, second labour; le 22 juillet, troisième labour; le 2 août, hersage; le 1er. septembre, quatrième labour et le champ formé en billons. Le 29 septembre il fut labouré et semé.

Le 11 octobre, labouré la terre à féves et à pommes de terre. Elle fut hersée le 4 novembre, et j'y fis passer un grand rouleau traîné par deux chevaux. Le 5, labouré de nouveau, le 7, hersé, le 11, labouré et semé. Je le fis sarcler en juin.

Tout fut scié au 22 septembre, et mis dedans le 25.

Compte des neuf acres.

				l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Labours et hersages, dix-huit bushels de semence; rente, 11 *l.* 9 *s.* 6 *d.* &c.				25	»	9
— Usé des animaux et ustensiles				5	16	6
	l.	*s.*	*d.*	30	17	3
Produit. — Dix quarters un bushel.	22	»	2			
— Criblures deux quarters, un bushel.	1	17	6			
				23	17	8
Perte totale, 14 *s.* 7 *d.* par acre				6	19	7

Dépense totale par acre, 3 *l.* 8 *s.* 7 *d.*

Compte des quatre acres et demi en jachère.

				l.	*s.*	*d.*
Produit. — Huit quarters de froment				17	12	»
— Criblure, un quarter				»	18	»
				18	10	»
Dépenses. — Cinq labours, un hersage; semence, 2 *l.* 8 *s.* 6 *d.*; rente, 7 *l.* 13 *s.* &c.	15	1	10			
— Usé des animaux et ustensiles	3	7	9 ½			
				18	9	7 ½
Profit, 1 *d.* par acre				»	»	4 ½

Dépense totale par acre, 4 *l.* 2 *s.* 1 ½ *d.*

Compte des trois acres et demi de terre à féves.

Dépenses. — Trois labours, deux hersages; sept bushels de semence; rente, 2 *l.* 19 *s.* 6 *d.* &c.	7	15	1			
Usé des animaux et ustensiles	1	15	7 ½			
				9	10	8 ½

				l.	*s.*	*d.*
D'autre part				9	10	8 ½
Produit. — Un quarter, cinq bus-	*l.*	*s.*	*d.*			
hels	3	11	6			
— Criblures, un quarter.	»	18	»			
				4	9	6
Perte, 1 *l.* 8 *s.* 11 *d.* par acre				5	1	2 ½

Dépense totale 2 *l.* 14 *s.* 11 *d.*

Compte de l'acre en pommes de terre.

				l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Trois labours, deux hersages,						
deux bushels de semence; rente 17 *s.* &c. . .				2	5	1
— Usé des animaux et ustensiles.				»	10	2 ½
	l.	*s.*	*d.*	2	15	3 ½
Produit. — Quatre bushels	»	16	8			
— Criblures	»	1	6			
				»	18	2
Perte				1	17	1 ½

Dépense totale par acre, 2 *l.* 15 *s.* 3 *d.* ½.

OBSERVATIONS.

Le résultat de cette expérience fait voir que la culture des féves plantées par rangées, ne vaut pas à beaucoup près une jachère pour préparer la terre à la culture du froment; et que la terre préparée par une jachère, donne encore plus de profit, lors même que son compte est chargé de la rente de deux années. Quant à la modicité de la récolte qui suivit les pommes de terre, il n'y a rien là d'étonnant. Comme on n'avoit rien fait pour nétoyer la première de ces récoltes, la dernière devoit nécessairement être misérable. Dans tout le cours de ces expériences, la terre a presque toujours pro-

duit à proportion de la culture qu'elle avoit reçue. Il se trouve à la vérité quelques exceptions à cette règle, occasionnées par les saisons défavorables; mais elles sont rares et peu importantes. Quant à la ténuité du profit fait sur la partie en jachère de cette expérience, on ne peut l'attribuer qu'au mauvais temps.

Expérience, N°. 14. — Un acre, dans le champ L*. 1767.

Le terrain fut labouré vers le milieu de septembre 1765; après qu'on y eut répandu 20 charges de fumier de ferme, retourné une fois vers la fin du même mois, on le laboura pour la seconde fois, en ramenant l'engrais à la surface (9). En octobre on l'enterra de nouveau par un troisième labour, et l'on forma des sillons d'écoulement pour l'hiver. Je n'avois pas encore essayé de cette méthode, qui consiste à enterrer et déterrer successivement les engrais. Le 1er. labour de printemps fut donné le 11 mars; autre labour le 22. Dans la première semaine d'avril la terre fut retournée pour la sixième fois, et hersée en même temps. Le 10 mai nouveau labour et hersage qui laissa la terre bien atténuée. La première semaine de juin une assez grande quantité de mauvaises herbes y avoient levé.

(9) Il est difficile de deviner le but de cet essai : enfouir des engrais pour les déterrer quelques jours après, est une opération extraordinaire en agriculture. Le fumier enfoui entre promptement en fermentation, et le déterrer dans le cours de cette opération naturelle, c'est vouloir en prendre tout le fruit.

Elles furent retournées par le huitième labour. Bientôt après je fis étendre sur le champ et enterrer 12 charges de chariot d'un engrais mélangé, composé, par parties égales, de cendres de charbon de terre, de fumier de cochons, de balayage des rues, de gravats et d'argile; le tout avoit été retourné trois fois; le dixième labour fut donné dans la première semaine d'août; le onzième, au 4 septembre. Vers le milieu du même mois on étendit sur la terre 60 bushels de suie. Cinq jours après elle fut labourée et semée; et par la suite on y traça des sillons d'écoulement.

Vers la fin d'avril de l'année suivante, je fis mettre les bêtes à laine dans le champ, la récolte fut binée dans la première semaine de mai. Voyant qu'il y levoit encore de mauvaises herbes, je la fis biner une seconde fois. Au commencement d'août le blé fut couché à plat par les pluies. Il fut fauché le 29.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Douze labours préparatoires, deux hersages; engrais, 2 *l.* 19 *s.* 7 *d.*; deux bushels de semence saumurée; rente, 1 *l.* 14 *s.* &c. . .	8	12	9
— Usé des animaux et ustensiles	3	9	1 ½
	12	1	10 ½
Produit. — Quatre quarters et un bushel. . . .	10	2	»
Perte	1	19	10 ½

OBSERVATIONS.

Quelqu'attention qu'on apporte à cultiver complètement une terre, on ne sauroit la préserver des accidens qui proviennent de la variation des saisons.

saisons. Non-seulement cette récolte fut couchée par la pluie; j'observai de plus, ainsi que dans plusieurs autres champs, que les épis n'étoient que médiocrement pleins. La plante avoit poussé une immense quantité de paille, ce qui n'est jamais un bon signe (10). Cependant la récolte eût été beaucoup meilleure si la pluie ne l'eût pas couchée. Le grain alors se rétrécit, et il y en eut beaucoup d'endommagé. La terre avoit reçu deux labours; l'engrais étoit excellent, le binage avoit été répété. J'avois droit d'attendre de cette expérience un produit extraordinaire.

Expérience, N°. *15*. — Un demi-acre, dans le champ L^x. 1767.

Je voulus essayer sur cette pièce quel produit en froment je pourrois obtenir par des labours seuls. Dans cette vue, je labourai ce demi-acre dans la première semaine d'octobre 1765, avec deux charrues qui se suivoient dans le même sillon, l'une attelée de deux chevaux, et l'autre, qui étoit une charrue à tranchées, c'est-à-dire à large soc, attelée de quatre chevaux, avec un homme monté sur le timon, pour rendre le labour profond. Par ce moyen le sol fut ouvert à la profondeur de quatorze pouces. Même opération en mars 1766, qui ra-

(10) Ce résultat n'est point extraordinaire, si l'on fait attention à l'immense quantité d'engrais. La fertilité factice du sol s'épuise en quelque sorte au commencement de la végétation, et les racines des plantes ayant rempli leur office, ne peuvent plus fournir à la formation des grains.

mena à la surface la terre que le précédent labour avoit enfouie. Un troisième labour de même nature, donné dans la dernière semaine d'avril, enterra l'ancien sol et ramena le nouveau. Le 14 mai le champ reçut un labour ordinaire et fut hersé. Nouveau labour dans la dernière semaine de ce mois. Le 15 juin, troisième labour et hersage. En juillet, trois labours et cinq hersages; en août, trois labours. La première semaine d'octobre, labouré et semé. La récolte fut binée une fois en mars; mais elle ne me parut pas assez épaisse pour que je dusse la faire paître par les bêtes à laine. Elle fut aussi couchée, un peu moins cependant que celle de la précédente expérience, et sciée à la même époque.

				l.	*s.*	*d.*
Produit. — Deux quarters et un bushel				5	6	3
Dépenses. — Trois labours profonds, onze *id.* ordinaires, neuf hersages. Un bushel de semence, sillons d'écoulement; rente, 17 *s.* &c.	*l.*	*s.*	*d.*			
	3	3	9			
— Usé des animaux et ustensiles. .	1	11	6 ¾			
				4	15	3 ¾
Profit				»	10	11 ¼

OBSERVATIONS.

Cette expérience, comme celle du N°. 14, n'a point eu son plein effet; la récolte fut endommagée par le mauvais temps. La dépense des labours étant moindre que celle des engrais, elle a ainsi

surpassé l'autre dans l'article du profit. Cependant je pense que l'engrais est de sa nature beaucoup plus efficace que les labours (11). C'est ce qu'attestent la force de la végétation de la précédente récolte en hiver, et son affaissement aux approches de la moisson. Dans des saisons aussi pluvieuses, lorsque la terre est en pleine vigueur, toutes les améliorations qu'on veut y faire, sont nuisibles à la récolte. Comme le blé est sujet à s'affaisser, j'ai toujours été persuadé que, pour bien connoître la valeur comparative des labours et des engrais, il valoit mieux faire les expériences sur d'autres végétaux, tels que les pommes de terre, les choux, les turneps, etc.

Expérience, *N°. 16.* — Un acre dans le champ M*. 1767.

Cet acre reçut son premier labour vers le milieu de septembre 1765; le second au commencement d'octobre; et quelques jours après, il fut

(11) Cette opinion est directement contraire aux partisans de la culture par rangées, qui prétendent qu'on peut suppléer aux aux engrais par des labours fréquens. Les bons agriculteurs font concourir ensemble ces deux moyens de fertilité, suivant les circonstances, économisant les uns et prodiguant les autres. Dans un terrain humide, la fréquence des labours n'est pas nuisible; elle peut même être très-utile. Dans un sol sec elle est presque toujours préjudiciable. Les engrais sont la base de la végétation, parce qu'ils réparent les pertes de la terre, lui rendent sa fertilité épuisée par ses produits; mais si elle est d'une nature très-riche en principes de fertilité, c'est prodiguer les engrais, que d'en mettre en abondance, et nuire en quelque sorte aux récoltes qu'on attend, suivant leur espèce.

engraissé avec seize charges de fumier de ferme, qui fut aussitôt enterré par un troisième labour. Le quatrième fut donné vers le 12 mars, avec un hersage, et lecinquième à la fin du même mois. Au 20 avril, la terre avoit été retournée sept fois; elle fut alors bien hersée. On la laissa en cet état jusqu'à la première semaine de juin, pour donner aux graines des mauvaises herbes le temps de germer. Elles poussèrent en assez grande quantité, et furent enterrées par un huitième labour. A la fin du même mois la terre reçut vingt charges d'un copieux engrais, composé, par parties égales, de terre de fossé bien pourrie, de craie, de fumier de cochons et de gravats, le tout retourné plusieurs fois et bien mêlé. Neuvième labour pour l'enterrer. Trois labours de plus en juillet, deux en août, deux en septembre. La première semaine d'octobre la semence fut mise en terre sans autre engrais. La récolte poussa fort épaisse. J'y fis mettre deux fois les bêtes à laine vers la fin de mars. En avril elle fut bien binée; on la scia la dernière semaine d'août, mais elle étoit extraordinairement couchée.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Dix-sept labours, trois hersages, engrais, 1 *l.* 19 *s.* 6 *d.*; rente, 1 *l.* 14 *s.* &c. . .	7	3	2
— Usé des animaux et ustensiles.	4	10	1
	11	13	3
Produit. Quatre quarters et quatre bushels, à 49 *s.*	11	»	6
Perte	»	12	9

OBSERVATIONS.

Il est possible, comme on voit, d'obtenir d'excellentes récoltes sans en retirer de profit. Tel est le désavantage auquel on s'expose en suivant ce système. Si la saison est contraire, plus la culture sera parfaite, et moins, selon toute probabilité, la récolte sera bonne; mais si l'on trouvoit quelque moyen d'empêcher les récoltes de blé de s'affaisser (12), je ne doute point qu'alors le meilleur mode de culture ne fût aussi le plus profitable. On remarquera que quatre quarters et quatre bushels furent, pour cette année, une fort belle récolte.

Expérience, *N°. 17.* — Un acre, dans le champ M. 1767.

Cette pièce fut labourée trois fois dans l'automne de 1765. Le dernier de ces labours y enterra vingt-cinq charges de fumier de ferme. La première semaine de mars, elle reçut le premier labour de printemps, et fut hersée deux fois. Entre le 20 et le 27 du même mois, elle fut labourée de nouveau et hersée. En avril, trois labours et deux hersages. Le 28 mai elle reçut son troisième labour, qui enterra une assez grande quantité de mauvaises herbes.

(12) Avec des labours aussi fréquens, et une abondance aussi considérable d'engrais, comment espérer que le blé ne versera pas aux approches de la récolte; sa végétation est trop forte pour que les tiges résistent à une pluie d'orage; elle couche nécessairement des plantes qui, étant trop serrées, l'empêchent d'arriver jusqu'à terre. Forcées d'en supporter tout le poids, il faut qu'elles succombent.

A la mi-juin, j'y fis étendre et enterrer par un labour quinze charges d'engrais de ville, composé de gravats, de cendre de charbon de terre, de fumier de cochons, de crottin de cheval et de balayures des rues, mêlés ensemble. Trois nouveaux labours en juillet, deux en août, deux en septembre. Le 8 octobre on y répandit quarante bushels de marc de drèche, avec lesquels la semence, (disposée comme il a été déja dit), fut enterrée par le dix-huitième labour. A la fin d'avril suivant, j'y mis trois fois les bêtes à laine. Au commencement de mai, la récolte fut binée. Un mois avant la moisson, elle étoit couchée au ras de terre.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Dix-huit labours, cinq hersages engrais, 4 *l.* 1 *s.* 9 *d.*; rente, 1 *l.* 14 *s.*, &c. .	9	10	»
— Usé des animaux et ustensiles	5	15	11 ½
	15	5	11 ½
Produit. — Cinq quarters, à 47 *sh.*	11	15	»
Perte	3	10	11 ½

OBSERVATIONS.

C'est assurément une singularité en agriculture que de perdre 3 *l.* 10 *s.* 11 *d.* par acre sur une récolte de cinq quarters, qui se vend un bon prix (13). Ceci nous apprend à ne jamais estimer

(13) Je suis bien étonné que la perte ne soit pas plus grande, après dix-huit labours, cinq hersages, et une immense quantité d'engrais. Cinq quarters sont un excellent produit; mais quand on considère les frais qui l'ont donné, je crois qu'il n'y a point de cultivateur qui veuille les avoir à ce prix. Au reste, ne perdons pas de vue qu'il est ici question d'expériences.

le produit d'après la quantité produite, mais d'après la somme que cette quantité rapporte. Si un homme se vante d'avoir récolté cinq quarters de froment par acre, on le félicitera de son bonheur ou de son habileté, sans s'informer si c'est à la bonté de sa terre, à l'excellence de sa culture ou à l'efficacité de ses engrais, qu'il doit cet avantage. De simples assertions de ce genre ne sont nullement satisfaisantes, si c'est d'après le bénéfice seul que l'on doit juger de la valeur d'une opération. Plusieurs des précédentes récoltes ont été fort pauvres : cependant elles ont donné du profit; celle-ci a été fort belle, et m'a constitué en perte. L'engrais, dont la majeure partie étoit d'une excellente qualité, força ici la végétation et produisit tant de paille, quoique je l'eusse fait éclaircir par les bêtes à laine, qu'elle fut aisément courbée, et bientôt après complètement versée par les pluies. Dans cette situation, une récolte ordinaire se trouve bientôt ensevelie sous les mauvaises herbes. Celle-ci, comme les précédentes, en fut exempte, grâce à l'efficacité des moyens employés pour les détruire. Il est à remarquer que les récoltes furent également exemptes de rouille, d'ivroie et de nielle. L'acre sur lequel fut faite la présente expérience, eut cependant un peu de nielle, mais beaucoup moins que d'autres récoltes conduites à la manière ordinaire. Toutes les autres en furent totalement exemptes. Le grand point seroit, comme je l'ai déja dit, d'inventer quelque moyen de soutenir les plantes du froment droites sur leurs tiges. Si celui-ci n'eût pas été versé, je suis persuadé qu'il m'au-

roit produit, peut-être huit ou dix quarters au lieu de cinq.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES

Sur les Expériences précédentes.

Pour réunir toutes ces expériences sous un même point de vue, il est à propos de présenter en tableaux séparés, la dépense avec le produit, le profit et la perte.

EXPÉRIENCES.	DÉPENSES par acre.			PRODUIT par acre.		
	l.	*s.*	*d.*	*q.*	*b.*	*p.*
N.os 1.	3	7	» ½	3	2	»
2.	2	»	4 ¾	1	7	»
6 (*).	4	2	10 ¾	1	6	»
7.	4	11	5 ¾	1	5	»
9.	2	7	9 ½	2	»	3
10.	5	10	10 »	1	7	1
11.	4	3	4 ¾	2	1	1
12.	2	4	2 ¾	1	»	3
15 totalité du champ.	3	8	7 »	1	2	3
Id. partie en jachère.	4	2	1 ½	2	»	2
Id. partie en féves. .	2	14	6 »	»	6	»
Id. partie en pommes de terre . . .	2	15	3 ¾	»	5	»
Médium général.	3	9	» ¾	1	5	2

Dans le cours des années 1763, jusqu'à 1767 in-

(*) Les petites expériences d'agriculture perfectionnées font, d'une manière trop marquée, exception à la règle, pour que nous les confondions ici avec ces récoltes d'agriculture commune. *Y.*

clusivement, le prix du froment a varié de 2 *l.* 6 *s.* à 1 *l.* 1 *s.* 2 *d.* le quarter. — Prix moyen, 1 *l.* 18 *s.* 2 *d.* trois quarts. D'où l'on voit que la dépense moyenne, par acre, forme juste une somme égale à la valeur d'un quarter six bushels deux pecks.

	q.	*b.*	*p.*
Medium de la dépense, valeur en grain	1	6	2
Medium du produit effectif	1	5	2
Perte en *medium*	»	1	»

	PROFIT par acre. *l.* *s.* *d.*	PROFIT sur la totalité. *l.* *s.* *d.*
N.os 1	» » 10 »	» 4 11
2	1 15 2 »	15 17 » ¼
9	2 16 10 ¾	11 7 7
11	» 18 4 ¾	2 15 2 ½
13 jachère	» » 1 »	» » »
Medium	1 2 3 »	
Total.	. . . . .	30 4 8 ¾

	PERTE par acre. *l.* *s* *d.*	PERTE sur la totalité. *l.* *s.* *d.*
N.os 6	» 10 6 ¼	3 3 2 ½
7	» 16 9 ½	2 9 9 ¾
10	1 9 2 ½	11 13 8 ½
12	» 6 1 ½	» 18 4 ½
13 champ entier. . .	» 14 7 »	6 19 7 ½
Id. féves	1 8 11 »	. . . . .
Id. pommes de terre .	1 17 1 ¾	. . . . .
Medium	1 » 5 ¼	
Total.	. . . . .	25 4 8 ¾

	l.	*s.*	*d.*
Profit sur la totalité.	30	4	8 $\frac{3}{4}$
Perte sur *id.*	25	4	8 $\frac{3}{4}$
Profit total, pour avoir soixante acres cultivés en froment	5	»	»

Ce qui fait 1 *s.* 8 *d.* par acre.

L'extrême modicité de ce profit, qui ne suffiroit pas même à payer l'intérêt de l'argent employé sur la terre, est une chose vraiment décourageante pour quiconque cultive du froment à la manière ordinaire. On va voir, et l'observation est digne d'attention, que la culture que je nomme *perfectionnée*, a plus rapporté sur cinq acres de terre, que la culture ordinaire sur soixante. Le lecteur a vu sans doute que ces récoltes ne furent pas bien conduites, que la terre ne reçut ni assez de labours, ni assez d'engrais. Mais d'un autre côté l'on peut prendre trop de peine et faire trop de dépense; il doit exister entre ces extrêmes un milieu qu'il est important de découvrir. Il ne m'a fallu que jeter un coup d'œil sur les champs de mes voisins, pour être intimement convaincu que la plupart de leurs récoltes en froment n'ont pas été meilleures que les miennes. Au surplus, on peut dire que, sur ces cinq années, une seule fut bonne, une autre médiocre, et toutes les autres extrêmement défavorables. Si elles avoient été toutes bonnes, il est plus que probable qu'au lieu de 5 *l.* de profit, j'en aurois retiré 100.

Considérons maintenant ces récoltes sous le rapport des différentes qualités du sol.

Loam graveleux.

Les expériences N°s 2, 6, 9, ont produit, sur trois acres, 5 *q.* 5 *b.* 3 *p.* — Ce qui fait, en *medium*, par acre, 1 *q.* 7 *b.* 2 *p.*

Loam argileux.

Les expériences N.ºs 1, 7, 10, 11, 12, 13, ont produit, sur six acres, 11 *q.* 3 *b.* — Ce qui fait, par acre, 1 *q.* 7 *b.*

Cette presque-égalité de produit est une chose remarquable. Comparons maintenant le produit des terres engraissées avec celui des terres qui ne l'ont point été.

Terres engraissées.

Les expériences N.ºs 1, 6, 10, ont produit, l'une dans l'autre sur six acres; 6 *q.* 7 *b.* 1 *p.* — Ce qui fait, par acre, 2 *q.* 2 *b.* 1 *p.*

Terres non engraissées.

Les N.ºs 2, 7, 9, 11, 12 13, ont produit sur six acres, 10 *q.* 2 *b.* 2 *p.* — Ce qui fait, par acre, 1 *q.* 5 *b.* 3 *p.*

La supériorité des premières est ici de quatre bushels deux pecks par acre.

Le résultat de ce calcul est totalement en faveur des engrais, sur-tout si l'on considère qu'un seul des champs *engraissés* fut mis en jachère pour recevoir des labours préparatoires. Quant au profit, je trouve, d'après un autre calcul, que les terres non engraissées, ont la supériorité, ce qui prouve seulement qu'en quelques occasions la dépense en engrais excède le bénéfice.

Si l'on tire, comme ci-dessus, les moyens termes, tant des dépenses que des produits et bénéfices, des récoltes faites, 1°. après une jachère, 2°. après une récolte améliorante, 3°. après une récolte épuisante, on trouvera un grand avantage en faveur de celles qu'a précédées immédiatement une

récolte améliorante. Je suis convaincu, que dans le cours d'un certain nombre d'années, cette méthode sera toujours la plus profitable. Quelques-unes des récoltes énoncées ci-dessus, et nommément les N°s 2 et 9, m'ont plus rapporté qu'aucune des autres récoltes communes, qu'aucune de celles qu'avoit précédées une jachère. Jetons maintenant un coup d'œil sur les récoltes perfectionnées, qui ne se trouvent pas comprises dans les tableaux ci-dessus.

En réunissant tous ces articles, on trouvera les moyens termes suivans :

Dépenses par acre, 7 *l.* 17 *s.* 1 *d.*
Produit, par acre, 5 *q.* 3 *p.*
Sur les loams graveleux, *produit*, par acre, 5 *q.* — *Profit*, la perte déduite, 4 *s.* 9 *d.*
Sur les loams argileux, *produit*, par acre, 5 *q.* 1 *b.* 2 *p.* — *Profit*, la perte déduite, 18 *s.* 7 *d.* et ½.

Pour dépenser, en suivant cette méthode, 7 *l.* 17 *s.* sur un seul acre; ce qui feroit près de 800 *l.* sur une centaine d'acres de froment, avant de pouvoir toucher un seul sheling, il faut qu'un fermier ait de grands moyens. Le produit en *medium* de cinq quarters dans une longue suite d'années, n'est point proportionné à une si forte dépense, quand même on pourroit espérer que la saison, toujours favorable, porteroit ce produit à sept ou huit quarters. La même observation est applicable au profit, qui est assurément trop modique pour la somme avancée.

La supériorité des loams argileux est ici une chose remarquable. Elle prouve irrésistiblement

que c'est par erreur que les fermiers de ce pays donnent, sans restriction, la préférence aux fonds de gravier. Je dis *sans restriction*, parce que, à n'en juger que par les résultats de la commune agriculture, je pense que leur opinion est juste et bien fondée.

Si l'on compare les dépenses, produits et profits de la culture ordinaire et de celle que je nomme *perfectionnée*, on trouvera, 1°. que celle-ci est une fois plus dispendieuse que l'autre; 2°. qu'elle produit en quantité trois fois autant; 3°. que le profit est sept fois plus fort; 4°. que, si on ne porte en compte que les mauvaises années, il résultera de ce calcul que la culture *perfectionnée* rapporte beaucoup moins que la culture ordinaire.

Le plus important de tous ces points est la supériorité du profit. Dans les expériences ci-dessus, il ne monte point, il est vrai, à de fortes sommes; mais on y voit du moins la proportion. Ce n'est pas une petite supériorité pour un mode de culture que d'être sept fois plus profitable qu'un autre (14). Une autre considération, qui n'est point susceptible d'être réduite en calculs, c'est l'état différent dans lequel la terre se trouve après la pratique des deux méthodes. L'une laisse le sol épuisé et couvert de mauvaises herbes; l'autre le laisse parfaitement net et en pleine vigueur. La culture perfectionnée est donc, sous tous les rapports, supérieure à la

(14) La supériorité est grande, sans doute; mais il faut balancer cette supériorité avec les frais. Si l'on obtient une récolte extraordinaire; mais à grands frais, alors on perd au lieu de gagner.

culture ordinaire. Si le résultat de ces expériences est aussi satisfaisant après une suite d'années extraordinairement défavorables, on doit présumer qu'il le seroit bien plus après le même nombre d'années médiocrement bonnes.

Au total, on peut inférer de ces expériences une maxime générale, c'est qu'il est plus profitable de cultiver supérieurement un petit nombre d'acres, que de cultiver médiocrement de vastes étendues de terrain. Cette conclusion, me dira-t-on, est une idée fort commune, et qui n'a point besoin d'être prouvée par des expériences. Je réponds à cela, que j'ai confiance aux preuves tirées de faits et non pas aux idées communes. Des opinions généralement accréditées peuvent être fausses, et je pense qu'il est aussi utile de prouver expérimentalement la justesse de celle-ci, que d'en établir de nouvelles, quelque brillantes qu'on les suppose.

SECTION II.

ARTICLE PREMIER.

Culture et produit, selon la méthode nouvelle (*).

[Les expériences faites sur cet objet par M. Young, dans le cours des années 1764 et suivantes, jusqu'à 1767 inclusivement, sont au nombre de trente-une. Elles ont été presque toutes conduites d'après les principes de la culture perfectionnée,

(*) C'est la méthode de Tull, ou celle qui consiste à semer par rangées.

dont on a vu quelques exemples dans la section précédente; c'est-à-dire que la terre a reçu plus de labours et une plus grande quantité d'engrais que l'on n'en donne communément. Les différentes nuances qui distinguent ces expériences l'une de l'autre, sont le nombre des labours lorsque la terre est en jachère (ils sont toujours de huit à neuf); le nombre et la perfection des binages, tant au horse-hoe qu'à la houe, la qualité et la quantité des engrais, la perfection des desséchemens, la distance des rangées, la nature du sol, &c. Toutes ces expériences, faites généralement sur un demi-acre ou sur un rood de terrain, ont tour à tour donné du profit et occasionné de la perte. Jusqu'à quel point cette méthode peut-elle au total être avantageuse pour le froment: on le verra par le résumé qui suit:]

Dépenses par acre.

Les sommes employées ont été depuis 2 *l.* 6 *s.* 9 ½ *d.*, jusqu'à 15 *l.* 18 *s.* 4 *d.* — *Medium*, 6 *l.* » *s.* 8 *d.*

Produit en grain.

Depuis 1 *q.*, 1 *p.* jusqu'à 5 *q.* 4 *b.* — *Medium*, 3 *q.*

Prix du grain dans les quatre années.

Depuis 2 *l.* 1 *s.* 4 ½ *d.* jusqu'à 2 *l.* 5 *s.* 6 ½ *d.* le quarter. — Prix moyen, 2 *l.* 3 *s.* 5 *d.* Ainsi, deux quarters, six bushels sont la quantité suffisante pour payer, sur un acre, les frais de culture.

	q.	*b.*	*p.*
Médium ci-dessus du produit réel en grain. . . .	3	»	»
— *Id.* Du prix des grains	2	6	»
Profit par acre	»	2	»

Le profit sur les terres engraissées ne monte, en *medium*, qu'à 11 *s.* 11 *d.* par acre; sur les terres non engraissées, il monte à 1 *l.* 11 *s.* 3 *d.*

Ces expériences contiennent les détails de quatre années de culture, deux desquelles peuvent être appelées bonnes, et deux mauvaises. Elles ont été exécutées sur deux sortes de sols, l'un sec et l'autre humide. Les rangées ont été diversement espacées; quelques-uns des champs ont été richement engraissés, d'autres l'ont été médiocrement, d'autres ne l'ont pas été du tout. Le résultat ci-dessus fait voir que pour les récoltes semées par rangées l'engrais ne rapporte point à proportion de ce qu'il coûte, ce qui provient apparemment de ce que les plantes profitent peu de celui qui se trouve épandu entre les rangées. Cette particularité est une leçon importante pour ceux qui, voulant essayer de la culture par rangées, croiroient devoir engraisser extraordinairement leurs terres.

Dans cette méthode, comme dans l'autre, le loam argileux a l'avantage sur le loam graveleux; la supériorité est ici de 2 *s.* par acre.

	l.	*s.*	*d.*
Le profit, en *medium*, de ces récoltes faites après une jachère, est	1	19	9
Après une autre récolte	»	17	6
Supériorité du premier article	1	2	3

Ce résultat me causa beaucoup de surprise. La dépense d'une terre en jachère est toujours si lourde! J'imaginois que ces premières récoltes seroient toujours les moins profitables: plusieurs écrivains l'avoient assuré. Cependant nous trouvons

vons ici le contraire. Cette supériorité de 1 *l.* 2 *s.* 3 *d.*, annonce qu'il est plus avantageux, dans cette méthode, de mettre la terre en jachère de deux années l'une, que de l'ensemencer tous les ans. Ce fait semble aussi annoncer, quoiqu'on ait prétendu le contraire, que la terre perd quelque chose de sa fertilité, quoique semée par rangées, lorsqu'on en tire successivement plusieurs récoltes.

	q.	*b.*	*p.*
Produit des trois rangées à un pied de distance sur le même billon	2	7	2
— *Id.* des trois rangées, espacées de huit pouces.	2	2	»
— *Id.* des doubles rangées	2	»	2

On voit ici que les trois rangées espacées d'un pied sont la mesure la plus profitable, et que les trois rangées à huit pouces de distance sont un peu meilleures que les doubles rangées.

Au total, je dois remarquer que, dans le cours de ces quatre années, la culture par rangées m'a donné du profit, quoique j'aye beaucoup varié les méthodes, et que la saison m'ait souvent contrarié. Rien n'est plus agréable à la vue qu'un champ ensemencé par rangées; et j'ai observé dans plusieurs de ces expériences, que le grain d'une de ces récoltes est toujours d'une qualité supérieure à celui des récoltes semées à la volée; quoiqu'il m'ait aussi semblé que les premières, à raison de la surabondance des sucs qui se portent à l'épi le long de la tige, soient plus aptes que les autres à attirer ou à produire la nielle. Au surplus, ce cours d'expériences a duré trop peu de temps pour qu'on en puisse tirer des indications certaines.

ARTICLE II.

Comparaison entre l'ancienne et la nouvelle Culture.

On a publié sur ce sujet un grand nombre d'essais. La société formée pour l'encouragement des arts, des manufactures et du commerce, a proposé des prix pour des expériences comparatives; cependant nous restons toujours dans l'obscurité. Sir Digby Legard, cet excellent cultivateur, a acquis sur ce point quelque certitude; il a prouvé, par une série d'expériences faites avec soin, que la culture par rangées est fort avantageuse sur un loam sablonneux, riche et léger; mais, si j'ai bonne mémoire, aucune de ses expériences n'est absolument et purement comparative; aucune n'a été continuée pendant plusieurs années. La même observation est applicable aux essais de M. Baker en Irlande, et à l'exception des opérations de ces deux cultivateurs, je n'en connois point qui soient dignes qu'on en fasse mention (15).

[Les expériences dont M. Young consigne ici les détails, ont été, comme les précédentes, faites depuis 1764 jusqu'en 1767, au nombre de

(15) On trouvera dans les *Annales d'Agriculture* quelques mémoires sur des essais comparatifs de ces deux méthodes de culture, qui sont propres à satisfaire les partisans des deux systèmes. Chacun agit suivant son opinion, dans une circonstance où il faudroit être très-impartial.

vingt six, et exécutées avec la plus scrupuleuse attention. Elles ont été faites en petit sur un demi-acre ou sur un rood de terre séparé en deux divisions, le froment semé *par rangées* sur l'une et *à la volée* sur l'autre; même sol, mêmes engrais, même degré de culture; en un mot, la parité a été complète, ce qui n'eût pu avoir lieu, si les essais avoient été faits plus en grand. Le résultat de ces expériences a prouvé définitivement en faveur de la culture à la volée, contre le système de Tull. Nous allons donner les résultats de ces expériences comparatives, année par année].

Première année.

Sur sept expériences, les récoltes au semoir ont eu une seule fois l'avantage.

	l.	*s.*	*d.*
Profit moyen sur les récoltes semées à la volée..	5	5	7 ½
Perte sur les récoltes par rangées	1	18	3 ½
Supériorité des premières.	7	3	11

Deuxième année.

Sur sept autres expériences la culture par rangées a eu constamment la supériorité. Ce résultat est diamétralement opposé à celui de la première année. L'on ne peut attribuer cette singularité qu'à la sécheresse qui régna constamment pendant la majeure partie de l'été. Il tombe sous le sens que des intervalles bien pulvérisés par le binage au horse-hoe doivent être, dans de pareilles saisons, plus avantageux aux plantes, qu'une

surface dure, que la rosée même peut difficilement pénétrer.

	l.	*s.*	*d.*
Profit sur les récoltes par rangées	14	17	1
Id. sur les autres.	10	15	7
Supériorité des premières	4	2	6

Troisième année.

Celle-ci fut fort pluvieuse, et extraordinairement défavorable à la culture par rangées. Sur sept expériences, l'autre a eu constamment l'avantage.

	l.	*s.*	*d.*
Perte sur les récoltes par rangées	7	13	10
Profit sur les récoltes à la volée	1	7	8
Supériorité de ces dernières	9	1	6

Cette supériorité est le résultat de plusieurs essais variés, dont quelques-uns ont succédé à des jachères, d'autres à des récoltes de féves, de trèfle, de pommes de terre, et de grains semés par rangées. Au total l'événement est décisif en faveur de la culture ordinaire, pour une année aussi pluvieuse que celle-ci et sur des sols semblables a ceux que j'occupe. Je ne sais si quelques cultivateurs ont obtenu cette année d'autres succès; les différentes qualités du sol peuvent occasionner quelques variations. Mais je dois faire observer que ces expériences ont été conduites avec encore plus de soin que si j'avois suivi strictement les instructions que j'ai trouvées dans plusieurs livres modernes. Ou les auteurs

de ces écrits n'ont point pratiqué la culture au semoir dans des années aussi pluvieuses, sur des terrains aussi aptes que les miens à se couvrir de mauvaises herbes, ou ils se cachent à eux-mêmes une partie de leur dépense, soit qu'ils en ignorent le montant réel, soit que leur partialité pour le système qu'ils affectionnent les aveugle.

Si, dans la conduite de ces récoltes, j'avois cherché, comme quelques-uns de mes prédécesseurs, à économiser sur les frais de culture, elles auroient été continuellement infestées de mauvaises herbes; on ne peut donc m'objecter l'énormité de ma dépense. Avant d'essayer une méthode, je me dis toujours à moi-même que, si elle ne m'indemnise pas avec une *bonne* culture, elle m'indemnisera bien moins encore avec une *mauvaise*. Depuis long-temps un grand nombre d'écrivains ont assuré que la pulvérisation du sol et la destruction totale des herbes nuisibles sont les points essentiels de la culture par rangées. C'est ce que j'ai exécuté avec soin, et sans épargner la dépense. Cette année fut tellement pluvieuse que, si j'eusse été moins attentif, j'aurois récolté dans mes champs d'expérience autant et plus de mauvaises herbes que de froment.

Quatrième année.

Celle-ci, quoique pluvieuse comme la précédente, a été moins défavorable à la culture au semoir. Cependant, dans le cours de cinq expériences, elle n'a eu qu'une fois l'avantage, et au total elle a produit beaucoup moins que l'autre.

	l.	*s.*	*d.*
Profit sur les récoltes à la volée	5	12	»
Idem, sur les récoltes par rangées	2	9	6
Supériorité des premières	3	2	6

Ce résultat donne lieu de présumer, du moins, que les saisons pluvieuses ne conviennent point à la culture par rangées.

Tous les cultivateurs avec lesquels j'ai conversé, se sont accordés à dire, ainsi que moi, que sur ces quatre années, deux étoient bonnes et deux mauvaises pour le froment. Cette observation donne du poids au résultat général de ces expériences; si les années avoient été toutes favorables ou toutes défavorables, on n'en auroit pu rien conclure; mais cette variété rend les comparaisons égales.

RÉSULTAT DES QUATRE ANNÉES.

	Méthode ancienne.						*Méthode nouvelle.*					
	Profit.			Perte.			Profit.			Perte.		
	l.	*s.*	*d.*	*l.*	*s.*	*d.*	*l.*	*s.*	*d.*	*l.*	*s.*	*d.*
1764	5	5	7 ½							1	18	3 ½
1765	10	14	7				14	17	1	»	»	»
1766	1	7	8							7	13	10
1767	5	12	»				2	9	6	»	»	»
	22	17	19 ½				17	6	7	9	12	1 ½
A déduire la perte . . .							9	12	1 ½			
Reste							7	14	5 ½			

Profit sur la culture ancienne	22	19	10 ½
Id., sur la nouvelle	7	14	5 ½
Supériorité de la première	15	5	5

La proportion est à peu près comme de trois à un.

On remarquera que je fais ici la comparaison entre des récoltes particulières faites en telle et telle année, et non pas une comparaison générale entre l'ancienne méthode et la nouvelle, prise sur tous les sols, en toutes saisons et avec tous les modes de culture. Cependant il n'est pas inutile de connoître le corollaire général qu'on peut tirer de ces expériences particulières, toutes variées, faites après une jachère, une récolte de féves, de trèfle, de pommes de terres, &c. C'est qu'un acre de froment semé à la volée donne, année commune, autant de profit que trois acres semés par rangées.

ART. III.

De la quantité de semence qu'il est le plus avantageux d'employer, tant dans l'ancienne Culture que dans la nouvelle.

Ancienne culture.

[Les expériences comparatives faites sur ce sujet par M. Young, dans le cours des quatre années ci-dessus dénommées, sont au nombre de vingt-cinq. La méthode qu'il a suivie consiste à diviser une portion de terrain en quatre, six, huit, et plus généralement, en dix perches, et de semer sur chaque perche depuis un cinquième de pinte jusqu'à une quarte de froment, quantité qui, étant calculée par acre, correspond à deux pecks, jusqu'à 5 bushels.]

Produit moyen, par acre, pris sur les quatre années.

	q.	*b.*	*p.*
Deux pecks de semence ont produit	»	6	3
Un bushel	1	1	3
Un demi-bushel	1	7	»
Deux bushels	2	3	»
Deux bushels et demi	2	4	3
Trois bushels	2	3	»
Trois bushels et demi	1	5	3
Quatre bushels	1	2	3
Quatre bushels et demi	1	»	»
Cinq bushels	»	6	»

Ces expériences ont été faites, comme les précédentes, pendant quatre années fort différentes, sur deux sortes de sols, dont l'un tirant sur l'argile et l'autre sur le gravier. Les préparations ont aussi été très-diverses, tantôt des jachères, tantôt des récoltes-jachères de toutes les espèces.

Sur le *medium* de toutes ces variations, on voit ici que la quantité de deux bushels et demi de froment est la portion la plus avantageuse qu'on puisse semer sur un acre de terre. Il est à remarquer que cette quantité est à peu près celle que nos fermiers sèment le plus communément. Plusieurs écrivains modernes leur ont reproché d'employer trop de semence. Quelques-uns ont prétendu que deux pecks étoient une quantité suffisante pour l'ensemencement d'un acre, et plusieurs ont assuré qu'il n'en falloit jamais plus d'un bushel. Ces messieurs auroient dû borner leurs assertions à certains sols. Le malheur est qu'ils hasardent ainsi des conjectures vagues, et donnent des instructions générales, sans avoir fait des expériences

dont on puisse généraliser les résultats. Celles-ci du moins sont concluantes pour deux espèces de sols d'une nature tout à fait différente, ce qui me donneroit en quelque sorte le droit de les regarder comme applicables à tous les sols. Cependant je ne donne ceci que comme une conjecture.

Nouvelle Culture.

[Les expériences sont ici au nombre de dix-neuf, toutes faites en petit sur des quarrés de dix jusqu'à trente perches. Il a été semé par rangées égales, espacées de six pouces, d'un pied, de deux, et par rangées doubles à différentes distances, différentes quantités de grains, depuis deux cinquièmes de pinte qui correspondent à un bushel par acre, jusqu'à une pinte deux cinquièmes qui correspondent à trois bushels et deux pecks. La quantité la plus avantageuse, d'après ces expériences, a varié entre deux bushels et deux bushels et demi; cependant ce sont les deux bushels qui ont eu le plus souvent l'avantage.]

ART. IV.

De la saison des Semailles.

Peu de temps après que j'eus conçu l'idée d'entreprendre un cours d'expériences, je remarquai que l'usage des fermiers mes voisins varioit beaucoup sur l'article des semailles. Les uns passoient pour semer trop tôt, d'autres pour semer trop tard. Je n'avois sur ce point que très-peu d'expérience qui me fût personnelle, et les livres ne m'offroient qu'une extrême diversité dans la pratique, souvent

sans spécifier aucune diversité dans les espèces de sols. Depuis ayant eu occasion d'examiner différens cours de culture, j'ai vu que dans les différens comtés il y a des différences plus grandes encore sur le choix de la saison des semailles. En Angleterre on sème le froment depuis le mois de juillet d'une année, jusqu'au mois de mars de l'année suivante. Ce long espace de temps offre aux fermiers une excessive latitude.

Dans plusieurs parties du royaume, il est fort ordinaire de voir récolter dans un champ et semer dans un autre. Ailleurs on ne sème le froment qu'au printemps, et dans beaucoup d'autres endroits on le sème dans tout le cours de l'hiver, lorsque le temps le permet. Or j'ai observé que ces variations ne sont nullement fondées sur la nature particulière des différens sols, mais qu'elles sont purement le produit du hasard, de préjugés locaux, ou de quelques autres causes que l'on ne connoît point, puisqu'il n'est pas rare de voir des fermiers s'écarter, avec beaucoup de succès, de la méthode généralement usitée.

Rien de plus trompeur que le raisonnement sur ces sortes de matières. Au commencement j'étois persuadé qu'il étoit pernicieux de semer de bonne heure, en ce qu'on laissoit, en suivant cette méthode, pleine liberté aux mauvaises herbes de lever et de se fortifier avant l'hiver. D'après cette idée, et d'après le commun usage de mes voisins, j'ai fréquemment semé tard. A la fin, j'ai senti l'indispensable nécessité d'obtenir sur ce point des notions plus positives.

[Les expériences ici consignées sont au nombre de douze. Le procédé suivi par l'auteur, a été de semer sur dix, vingt, trente et trente-cinq perches de terrain, une once de graine par perche, à commencer depuis le mois de juillet ou d'août jusqu'aux mois de mars et d'avril de l'année suivante, en mettant huit ou dix jours d'intervalle entre les ensemencemens de chaque perche, et ayant soin de labourer convenablement, tous les dix ou quinze jours, la partie du terrain en jachère, qui n'étoit point encore ensemencée, jusqu'à la fin de l'opération.]

Toutes ces récoltes furent semées par rangées et tenues parfaitement nettes, ce qui occasionna quelques variations dans les dépenses, selon la diversité des saisons.

Le froment semé de bonne heure exige un sarclage complet avant l'hiver ; et c'est la principale objection qu'allèguent les fermiers contre l'usage de semer de bonne heure.

« Si nous avions semé plus tard, disent-ils, nos récoltes n'auroient pas été couvertes de mauvaises herbes. » Mais cette objection n'est rien, s'il est prouvé qu'il soit profitable de semer de bonne heure. Car en supposant qu'on ne pût pas nétoyer la jachère même, on peut du moins nétoyer très-exactement la récolte. Plus d'une fois j'ai totalement détruit les mauvaises herbes, par des sarclages, dans des récoltes semées à la volée, et plus ces herbes poussent de bonne heure, plus il est aisé de les extirper. Si le sarclage ne suffisoit pas, on peut employer de petites houes, larges de trois ou quatre

pouces. Au total, je puis assurer, d'après ma propre expérience, que la destruction des mauvaises herbes ne peut monter, année commune, à plus de 5 *s.* par acre, si toutefois la jachère a été convenablement labourée, c'est-à-dire si les labours ont commencé en automne ou avant. Quant à la détestable méthode qui consiste à ne labourer pour la première fois qu'après que l'orge est semée, je n'ai pas besoin de dire qu'en la suivant, le fermier qui sème de bonne heure, court grand risque de perdre totalement sa récolte. On observera que ces remarques sont proportionnellement applicables à la saison même que ces expériences indiquent comme la meilleure, c'est-à-dire, au mois de septembre et à la première quinzaine d'octobre, ce qui est un grand mois plutôt que l'on ne sème communément en Suffolk. Toutes ces objections sont donc dénuées de fondement.

[Le produit moyen des perches de terrain ensemencées à diverses époques, pendant trois ans, monte graduellement de quatre ou cinq bushels par acre, à quinze ou seize bushels, depuis le mois de juillet, jusqu'en septembre et octobre; il décroît graduellement jusqu'à quatre ou cinq bushels, depuis octobre jusqu'en avril de l'année suivante. Les mois de septembre et octobre sont donc évidemment la véritable saison des semailles du froment.]

Au reste, je n'ai jamais aperçu que le blé fût meilleur ou pire, provenant d'une récolte semée tard ou de bonne heure, ni plus ou moins sujet à se verser.

SECTION III.

Expériences diverses.

Dans le cours de ces expériences, la curiosité m'a conduit à quelques-unes qui ne peuvent être classées sous aucun des titres précédens. Je classe sous celui-ci celles qui me paroissent mériter d'être connues.

ARTICLE PREMIER.

Semences lessivées.

[Sept expériences sur la semence de froment, toute exactement semblable, trempée dans diverses saumures.

1°. Dans une saumure de sel assez forte pour porter un œuf.
2°. Dans les écoulemens d'un tas de fumier de cheval.
3°. Dans une lessive de salpêtre.
4°. Dans du sang de taureau.
5°. Dans un mélange fluide, écoulé d'un tas de fumier de cheval.
6°. Dans de l'urine.
7°. Dans de l'urine et un mélange de chaux et de fumier de pigeons, auxquels on ajouta une fois les écoulemens d'un tas de fumier.
8°. Dans une lessive de sel, de fumier de pigeons et de cendres de bois.
9°. Dans un mélange d'urine et de sang de taureau.
10°. Dans une lessive de chaux.
11°. Dans *idem* de cendres de bois.
12°. Dans *idem* de fumier de pigeons.
13°. Dans un mélange de salpêtre, de cendres de bois, de fumier de pigeons et d'urine.
14°. Dans une lessive de suie et d'eau, ou de suie et d'urine.
15°. Dans divers autres mélanges de ces ingrédiens.

Toutes ces graines furent semées à la volée : les unes étoient restées dans la saumure six et douze heures ; les autres, dix-huit et vingt-quatre. Les lessives n'ont produit aucun effet sensible sur la fécondité du grain. Le produit moyen d'un quart de livre de graine a toujours été d'une livre et trois quarts à deux livres et un quart, et la portion de graine non lessivée a égalé en produit, dans chaque expérience, la portion lessivée ; d'où l'on peut conclure que ces lessives ne servent à rien.]

ART. II.

Du changement des Semences.

[Dans six expériences, l'auteur a employé tour à tour et comparé,

Du froment rouge et blanc, et du froment barbu de son voisinage ; d'autre froment rouge, provenant de l'île de Thanet et du comté de Cambridge ; du froment barbu à tige creuse, appelé en Suffolk, *paille-bleue ;* du froment provenant d'un sol graveleux dans le voisinage de Chelmsford en Essex ; d'autre, venant de la partie nord du comté de Lincoln ; du froment blanc venant de *Bear-Key*, à Londres ; du froment rouge provenant d'un sol sablonneux du comté de Norfolk ; du froment rouge provenant de la vallée d'Evesham, d'autre enfin provenant de Russie, et d'autre de Cadix. — Ces derniers ont produit l'équivalent de deux quarters un bushel deux pecks par acre ; ils ont conséquemment eu l'avantage sur les autres, qui ont en général rendu un peu moins, à l'exception du fro-

ment provenant de la vallée d'Evesham, qui a produit deux quarters deux bushels trois pecks.]

Il résulte de ces expériences, continue M. Young,

1°. Que les fromens des pays étrangers, dont le climat est le plus opposé à celui d'Angleterre, y sont supérieurs en produit à la plupart des nôtres.

2°. Qu'il vaudroit mieux pour un fermier, ne point changer de grain pour la semence, que d'employer celui qui, étant bon au commencement, a été semé plusieurs fois dans son voisinage.

3°. Que c'est un mauvais système que d'employer, même sur un loam compacte, du froment provenant d'un terrain pauvre et sablonneux, comme il est ici prouvé par le mauvais succès du froment de Norfolk.

4°. Que le froment tiré de la vallée d'Evesham est une excellente semence, supérieure même à toutes les autres. Les fromens rouges de l'île de Thanet et du comté de Cambridge sont aussi fort beaux; cependant ils n'égalent ni les fromens étrangers, ni ceux de la vallée d'Evesham.

5°. Il ne paroît pas qu'il y ait grande différence entre le froment rouge et le blanc. Le froment à barbe produit beaucoup, mais le grain est inférieur en qualité.

6°. Il est toujours utile de changer de semence, ne fît-on que semer sur un sol le produit d'un autre sol; de semer, par exemple, sur les fonds de gravier le blé produit, dans le voisinage, sur des fonds argileux, et réciproquement.

ART. III.

Des maladies du Froment.

[Sept expériences. Diverses comparaisons, chacune de cent grains de semence, entre le froment rouge et plein, le froment menu et ridé, le grain frotté avec de la poussière de froment carié, *idem* avec de la poussière de froment sale, &c.]

Les expériences que j'ai faites sur les maladies du froment sont en grand nombre; mais comme il est rare qu'on puisse tirer d'une grande collection d'expériences d'utiles conclusions, je n'en ai inséré qu'une petite partie. J'ai trouvé qu'en général la cause interne de ces maladies n'a aucune analogie avec les symptômes extérieurs qui paroissent leur être correspondans. Les essais que j'ai faits sur le froment carié et sale, ne m'ont pas donné lieu de croire que la poussière fût la cause de l'une ou de l'autre de ces maladies (16). Il paroît, d'après plusieurs expériences, que le froment menu et ridé est une semence fort inférieure au bon grain, spécialement sur des sols qui ne sont pas convenable-

(16) A l'époque de ces expériences, on étoit peu instruit, en Angleterre, sur la maladie des grains, et principalement sur la carie. Notre auteur ne doute pas aujourd'hui, qu'elle ne se communique: il partage cette opinion avec tous les agriculteurs instruits, qui ont appris de nous le chaulage, et qui font tremper les semences dans la saumure, pour nétoyer les grains de cette poussière contagieuse qu'on nomme *carie*. On trouve dans les *Annales d'Agriculture*, plusieurs mémoires intéressans sur cette matière.

ment

ment préparés. De nombreux labours et de bons engrais, voilà les moyens les plus sûrs de récolter du grain net et pesant.

J'ai fait plusieurs essais sur la carie ; mais tout ce que j'ai pu en conclure, c'est que cette maladie est purement l'effet du hasard, et qu'elle est apportée par le vent. J'ai éprouvé qu'une haie épaisse et haute va préserver de la carie la moitié d'un champ, et j'ai souvent remarqué que le blé qui se trouvoit en face d'une porte ou de quelque autre ouverture en étoit atteint, tandis que la partie abritée par la haie en étoit totalement exempte. D'autres fois, j'ai observé que le milieu d'un champ en étoit exempt, tandis qu'elle avoit attaqué toutes les parties abritées par la haie. Cette remarque ne contredit pas l'autre. Quand le vent est assez fort pour élever la poussière, il apporte avec elle celle de la carie, et même des insectes, jusqu'au milieu du champ ; mais on peut supposer que, dans un calme, tous ces corps étrangers tombent perpendiculairement, et sont arrêtés par les haies.

J'ai fait aussi quelques expériences pour découvrir si tel ou tel mode de culture, telle ou telle qualité du sol, ne communique pas aux végétaux certaines propriétés qui les rendent plus aptes à attirer ces insectes (17), et j'ai trouvé que ces causes opèrent en deux circonstances seulement :

---

(17) Il est ici question de carie. Des naturalistes anglois ont prétendu que cet amas de poussière noire, si nuisible aux grains, étoit une matière fongueuse, et la loupe leur a fait découvrir des champignons de toutes formes ; notre auteur la prend pour des

produit fut deux quartes et une pinte de fort beau froment.

Si l'on tente de cultiver un acre de terre d'après les mêmes principes, en supposant même que la récolte soit aussi productive, on y trouvera 27 *l.* 13 *s.* 6 *d.* de perte.

Expérience, N°. 2.

La première semaine d'octobre 1765, je semai une livre de froment rouge sur un sol riche. En mars, je transplantai les plus belles plantes sur un billon de terre bien préparée, qui avoit été labourée deux fois pendant l'hiver. Quoique la saison ne fût, à proprement parler, ni favorable, ni défavorable pour la transplantation, la plupart des plantes manquèrent. D'après cette expérience et quelques autres, je suis convaincu que la transplantation du froment ne peut jamais être profitable, et que les avantages qu'on en retireroit, disent quelques-uns, pour abréger le temps perdu des jachères, sont absolument chimériques.

Expérience, N°. 3.

Pour voir à quel degré la perfection de la culture pouvoit élever le produit du froment, je choisis, en juin 1765, une perche carrée dans le champ, et la bêchai à la profondeur d'un pied, en jetant sur le côté les mottes de terre que j'en tirois. Je pulvérisai toutes ces mottes, les passai au crible, et les mêlai avec dix bushels de cendres de charbon de terre. En juillet, le tas fut mêlé de nouveau avec 5 bushels de fumier de cheval

bien pourri. En août, il fut retourné et mêlé avec deux bushels de fumier de pigeons. A la mi-septembre, il fut replacé dans le trou et étendu également. La première semaine d'octobre, ce morceau de terre fut ensemencé par touffes espacées de six pouces, en froment rouge, trois grains pour une touffe. Aucune des touffes ne manqua; toutes vinrent à merveille durant l'hiver. En mai, je fis enfoncer à chacun des coins de la perche carrée un pieu de trois pieds de haut. J'y fis attacher et suspendre à dix-huit pouces au-dessus du terrain, un filet dont les mailles portoient six pouces en carré, afin que le blé pût pousser au travers, et en même temps être soutenu, en cas de mauvais temps. Il vint si vîte que je fus obligé, quinze jours après, de faire attacher un second filet au haut des quatre poteaux. Bientôt le froment les eut couverts tous les deux, et quoiqu'il survînt quelques jours de très-mauvais temps, les tiges ne furent ni courbées ni rompues. La récolte ne fut point du tout cariée. En août je la fis scier et battre. Le produit fut un peck un gallon et deux quartes; ce qui fait par acre, huit quarters six bushels, quantité immense pour une année qui ne produisit dans la commune agriculture du voisinage que de très-modiques récoltes. Je crois que ce produit doit être regardé comme équivalent à plus de dix quarters dans une autre année. Pour cultiver de cette manière un acre de terre, la dépense monteroit à plus de 70 *l.*, ce qui prouve clairement qu'on peut à la fois faire d'immenses récoltes et perdre sur la culture de

fortes sommes ; mais l'énormité de ce produit nous enseigne aussi à imiter cette méthode sur un plan plus économique (18).

Expérience, N°. 4.

En juillet 1766, je répétai l'expérience précédente sur une autre perche carrée. La préparation de la terre et la conduite de la récolte furent en tous points les mêmes. Le produit, quoique les plantes eussent été légèrement attaquées de la carie, fut deux pecks de froment, ou par acre, dix quarters. Je dois cependant remarquer que le grain étoit peu nourri, et que sa valeur étoit au-dessous du prix commun du marché.

Expérience, N°. 5.

En mai 1766, je fis bêcher dans le champ L*., une perche carrée à deux pieds de profondeur ; la terre passée au crible, comme aux N°. 3 et 4, mêlée d'abord avec vingt bushels de cendres de charbon de terre ; mêlée de nouveau avec dix bushels de fumier de ferme bien consommé ; passée une seconde fois au crible en émiettant les morceaux de fumier et les mottes de terre ; mêlée pour la troisième fois à la fin d'août, et passée au crible, avec cinq bushels de chaux, deux de marc de drèche, et deux de suie ; le

(17) Cette expérience, où les engrais sont *prodigués*, prouve avec évidence qu'ils sont l'âme de la végétation ; d'où il faut conclure que sans eux elle languit, et que les labours ne réparent pas ce défaut, puisqu'ils ne donnent rien à la terre.

tout criblé de nouveau et replacé dans la terre la première semaine de septembre. Le froment a été semé par touffes, comme dans les deux expériences précédentes, la première semaine d'octobre; un double filet tendu. Produit, deux pecks deux quartes, ou onze quarters deux bushels par acre. Dépense pour un acre, plus de 200 *l.* sterling. Si l'on ne détailloit pas ces particularités, on croiroit difficilement qu'un cultivateur, en obtenant d'un acre de terre plus de onze quarters de froment, pût être constitué en perte de 170 *l.* sterling.

Expérience, N°. 6.

La première semaine de juillet 1766, je choisis un billon en jachère, qui avoit été souvent labouré avec la charrue ordinaire et avec la charrue à tranchées; il contenoit cinq perches de terre. Il avoit été engraissé avec cinquante bushels de cendre de charbon de terre, de gravats et de fumier pourri, bien mêlés ensemble. Depuis cette époque jusqu'à la fin de septembre, je le fis labourer six fois avec la charrue à tranchées (à large soc), en passant deux fois dans le même sillon, et herser cinq fois. Je voulois ainsi imiter la culture profonde et perfectionnée de l'expérience N°. 5. Je laissai la terre parfaitement pulvérisée. Vers le milieu d'octobre, j'y semai du froment par touffes, à six pouces de distance, trois grains à chaque. En décembre, j'y répandis cinq bushels de marc de drèche. En avril j'y fis tendre un filet à 18 pouces de hauteur; à la fin de mai, un autre à 18 pouces au-dessus. La ré-

colte ne souffrit ni dommage ni accidens; elle fut sciée à la fin d'août. Produit, deux gallons une pinte et demie, ou cinq quarters trois bushels trois pecks par acre. Dépenses, par acre, environ 25 *l.*

SECTION IV.

Remarques générales sur la culture du Froment.

L'agriculture offre un champ aussi vaste, et même plus vaste peut-être aux expériences que toute autre branche de l'histoire naturelle, et certes il n'est point d'entreprise qui exige plus de dépense et d'attention qu'une suite d'essais agronomiques. J'ai donné à ceux-ci toute l'attention nécessaire, mais j'ai été souvent restreint dans l'article de la dépense; j'ai souvent eu des idées que mon peu de fortune ne m'a pas permis de suivre. Plus un homme entreprend d'expériences en agriculture, plus il veut en entreprendre; chaque pas qu'il fait dans cette carrière le sollicite d'en faire un nouveau. S'il suit constamment les mêmes sentiers, il peut faire de grandes découvertes; mais il peut aussi, s'il n'est pas très-circonspect, s'égarer et même se ruiner. J'espère donc que le lecteur ne me condamnera point, s'il observe, tant dans les essais précédens que dans ceux qui suivent, que certaines découvertes commencées n'ont pas été continuées avec autant d'activité qu'on auroit pu s'y attendre.

On voit d'après ces expériences, que la culture du froment demande beaucoup de circonspection.

Cultivé d'une manière incomplète, il donne très-peu de profit; si on le cultive parfaitement, il en donne encore moins. Ce végétal ne supporte point de grandes dépenses.

Sous le rapport de la quantité, j'en ai fait monter le produit à un degré jusqu'à présent inconnu dans la commune agriculture. Ce point est fort important; il est essentiellement utile de connoître, d'après plusieurs essais sur la nature de ce végétal, quel peut être le *maximum* de son produit, pour pouvoir substituer au procédé expérimental, des procédés moins dispendieux pris dans la commune agriculture. De fort grandes recoltes ne laissent ici que très-peu de profit, vu l'énormité des dépenses. Cependant on a vu que la commune agriculture, quand elle est *perfectionnée*, rapporte sept fois plus que celle qui ne l'est pas. Quel champ ouvert aux recherches, pour découvrir quel est, sur des sols donnés, le point de fertilité le plus avantageux au froment!

On peut, comme on l'a vu, tirer du profit de la culture par rangées; mais je suis toujours persuadé qu'aucun fermier de la classe commune ne pourra suivre cette méthode. L'attention qu'elle exige et l'imperfection des instrumens, seront toujours pour lui des obstacles insurmontables. D'ailleurs, la comparaison des deux méthodes prouve que, sur des sols semblables aux miens, l'ancienne culture est beaucoup supérieure à la nouvelle; et je regarde ce résultat comme très-heureux, en ce que la méthode nouvelle ne peut jamais devenir générale.

Nul objet n'est plus important, sur-tout lorsque l'exportation est permise, que d'accroître la quantité du produit en froment. Il y a lieu de croire, d'après ces expériences, que le moyen le plus raisonnable d'atteindre ce but est de ne pratiquer que de bons systèmes d'agriculture, et sur-tout d'amasser beaucoup d'engrais. Si mes récoltes communes ont été dans le commencement très-modiques, c'est que je formois à dessein beaucoup d'engrais mélangés avec mon fumier de ferme, me proposant de les épandre sur la terre quand ils seroient bien pourris et bien mêlés; la terre alors, plus en vigueur, m'auroit donné de meilleures récoltes. La modicité de celles que je moissonnai, fait voir, abstraction faite de l'inclémence des saisons, qu'il faut semer le froment sur une terre bien préparée, ou n'en point semer du tout. On a pu voir clairement combien il est avantageux de le semer après des récoltes améliorantes, telles que des féves, du trèfle, etc. Cet objet est d'une importance nationale.

CHAPITRE II.

De l'Orge.

Les expériences que j'ai faites sur ce grain sont de même nature que les précédentes; je suivrai donc la même marche et le même ordre dans les chapitres.

SECTION PREMIERE.

Culture et produit, selon l'ancienne méthode.

Le sol de la ferme que j'occupois n'est pas en général excellent pour l'orge. Les fermiers du voisinage en font rarement de bonnes récoltes. L'orge réussit sur les argiles riches et friables, et mieux encore sur les loams graveleux et sains. On n'oubliera pas que ces années furent aussi défavorables à l'orge qu'au froment.

Expérience, N°. 1. — Onze acres, dans le champ T. 1764.

Ce champ faisoit partie de la ferme que je pris en 1763. Il étoit alors en jachère pour être semé en froment; mais la saison se trouvant défavorable, je le fis former par billons durant l'hiver, pour y semer des blés de mars. Il avoit produit en 1759, de l'orge; en 1760, de l'avoine; en 1761, du trèfle; en 1762, du froment.

				l.	s.	d.
Dépenses. — Six labours, sillons d'écoulement, cinq quarters quatre bushels de semence, hersage, fauchage, moisson, battage, &c. . .				12	3	4
Rente et taxes de deux années.				9	7	»
— Usé des ustensiles et des animaux				5	5	2 ½
				26	15	6 ½
	l.	*s.*	*d.*			
Produit. — Vingt-deux quarters, à 19 *s.*	20	18	»			
— Crihlures, un quarter trois bushels.	»	13	»			
				21	11	»
Perte. — 9 *s.* 6 *d.* par acre				5	4	6 ½

OBSERVATIONS.

Cette récolte ne monta qu'à deux quarters un bushel par acre. J'avois le droit d'attendre au moins le double d'une terre, qui, pendant un an et demi de jachère, avoit reçu six labours. Mais je n'avois pas fait tracer dans ce champ des sillons d'écoulement assez profonds, et l'excessive humidité de l'été ruina la récolte sur quatre acres. Si j'y avois semé du froment, comme ce grain soutient mieux l'humidité, j'en aurois peut-être tiré meilleur parti.

Expérience, N°. *1.* — Un rood, dans le champ L*. 1764.

Ce morceau de terre fut labouré pour la première fois en automne 1762. Depuis cette époque jusqu'à la St.-Michel 1763, il reçut huit labours préparatoires; on y passa deux fois le rouleau et

trois fois la herse. Le dernier labour le forma en billons pour l'hiver, et y enterra cinq charges de chariot de fumier bien pourri, et qui avoit été retourné plusieurs fois. Il fut laissé en cet état, avec de profonds sillons d'écoulement. En mars, deux labours. La première semaine d'avril, labouré, et enterré avec la herse trois pecks de semence d'orge. La recolte fut fauchée en août.

				l.	*s.*	*d.*
Produit. — Un quarter cinq bushels, à 20 *s.* . .				1	12	6
Dépenses. — Onze labours ; hersage, rente, &c.	»	18	5 ½			
— Usé des animaux et ustensiles.	»	5	6 ¾			
				1	4	» ¼
Profit. — 1 *l.* 15 *s.* 11 *d.* par acre.				»	8	5 ¾

OBSERVATIONS.

Cette quantité est regardée comme un produit extraordinaire dans la commune agriculture; on ne l'obtient pas une fois sur cent. Cependant je n'ai employé aucun moyen extraordinaire ; je n'ai fait que réunir les moyens connus et usités. Il arrive trop souvent que les fermiers croient avoir assez fait pour une terre, quand ils lui ont donné une jachère d'été, et s'avisent rarement de l'engraisser la même année. Une notion commune, c'est qu'en donnant des labours à un champ, il faut garder les engrais pour un autre. Cet essai prouve qu'il est utile d'employer à la fois tous les moyens de fertilisation. Avec une meilleure saison, le produit auroit été sans doute beaucoup plus considérable.

Expérience, N°. 3. — Un rood, dans le champ M^r^. 1764.

Cette pièce était aussi en jachère. Depuis l'automne 1762 jusqu'à la St. Michel de 1763, elle reçut six labours et trois hersages. Elle reçut aussi deux engrais, l'un consistant en six charges de fumier pourri, et l'autre en quatre charges de cendres de charbon de terre et de gravats mêlés ensemble. Elle fut labourée de nouveau la première semaine de mars; labourée pour la troisième fois à la fin du même mois; semée avec un bushel d'orge et hersée avec soin. L'été suivant la récolte fut sarclée une fois.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Huit labours, cinq hersages, deux engrais, rente, &c.	1	17	7
— Usé des animaux et ustensiles	»	17	8
	2	15	3
Produit. — Deux quarters, un bushel, à 20 *s.* .	2	2	6
Perte. — 2 *l.* 11 *s.* par acre	»	12	9

OBSERVATIONS.

Il est fort remarquable que presque jamais un cultivateur n'obtienne, même dans des expériences faites en petit, d'aussi grands produits, sans qu'il en résulte pour lui de la perte. Ces résultats sont utiles du moins en ce qu'ils nous avertissent de ne point ajouter légérement foi à ceux qui se vantent d'avoir fait des récoltes extraordinaires et d'en avoir retiré d'immenses profits; c'est un grand hasard si neuf de ces récoltes sur dix, ne constituent pas en perte celui qui les

fait. Ce sont les engrais qui font ici monter l'article de la dépense. Les moins chers sont toujours ceux qu'un homme recueille sur sa ferme, mais s'il est obligé de les acheter, il faut qu'une récolte soit immense pour l'indemniser.

Ce que je dis ici n'est applicable qu'à la *première* récolte, et ne prouve rien contre l'utilité des engrais en général. L'effet d'un amendement s'étend toujours à plusieurs récoltes successives, et cet avantage n'est guères susceptible d'être réduit en calculs.

Expérience, N°. *4*. — Un rood, dans le champ L*. 1764.

Même culture qu'au N°. 3, excepté que la terre ne fut ici engraissée qu'avec du fumier de ferme bien consommé; elle en reçut quatre charges à trois différentes reprises; en tout douze charges. La récolte avoit la plus belle apparence, mais elle étoit un peu courbée, sans cependant être couchée jusqu'à terre, au commencement de juillet. Elle fut sciée et battue en août.

	l.	*s.*	*d.*	*l.*	*s.*	*d.*
Produit. — Deux quarters, cinq bushels et un peck, à 20 *s.*				2	13	1
Dépenses. — Dix labours, deux hersages, trois engrais, évalués à 2 *s.* chaque rente, &c.	1	3	10			
— Usé des animaux et ustensiles	»	6	5 ¾			
				1	10	3 ¾
Profit. — 4 *l.* 10 *s.* 7 *d.* par acre				1	2	9 ¾

OBSERVATIONS.

Ce produit, qui monte à plus de dix quarters et demi par acre, fait voir quel parti l'on peut tirer, au moyen des engrais, de ces terres à brique, qui passent généralement pour des sols pauvres. Sans engrais et la terre uniquement préparée par des labours, la récolte eût été de trois ou quatre quarters par acre. Je suis convaincu, d'après cette expérience, qu'il est très-profitable d'engraisser cette terre, sur-tout avec des engrais pris sur la ferme.

Plusieurs fois, dans différentes parties de l'Angleterre, on a récolté, dans la commune agriculture, dix quarters d'orge par acre et même plus; mais c'étoit sur des sols particulièrement favorables à ce grain, copieusement engraissés, et dans de bonnes années. L'orge de cet essai fut bonne. J'ai vu cependant du grain plus plein et plus pesant; mais celui-ci se vendit sans difficulté 20 *s.* le quarter.

Expérience, N°. 5.—Trois acres et demi, dans le champ R. 1765.

Ce terrain avoit produit des turneps en 1764; il fut labouré entre le 16 mars et le 18 avril 1765; hersé le 3 mai; achevé de labourer pour la seconde fois, semé et hersé le 6; deux quarters de semence. Le temps fut fort beau jusqu'au 9, époque à laquelle il tomba un fort grain de pluie, qui fut suivi d'un vent froid et sec. Après quelques autres grains, il survint pendant tout l'été une

une extrême sécheresse. Je crus que toute la récolte seroit brûlée. J'y fis semer du trèfle qui ne vint point cette année.

				l.	s.	d.
Produit. — Huit quarters à 24 *s.*				9	12	»
Dépenses. — Deux labours, hersage,						
deux quarters de semence ;	*l.*	*s.*	*d.*			
rente, &c	6	16	11			
— Usé des animaux et ustensiles. . .	»	8	» ¼			
				7	4	11 ¼
Profit, 13 *s.* 5 *d.* par acre.				2	7	» ¾

OBSERVATIONS.

Cette récolte produisit un peu plus de deux quarters deux bushels par acre. C'est bien peu pour un pareil sol, après deux labours et une récolte de turneps; mais vu la sécheresse, c'est encore plus que je ne l'avois espéré.

Expérience, N°. 6. — Un rood, dans le champ L*. 1765.

Culture complète. Onze labours, deux hersages, trois engrais, consistant, le premier, en un mélange de cendres de charbon, de gravats, et autres engrais de ville (sept charges y furent placées successivement); le second, en fumier bien pourri, quatre charges; le troisième, en dix bushels de marc de drèche, enterrés avec un bushel de semence. La terre parfaitement atténuée; mais l'été fut fort sec.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Labours, engrais, rente, &c. . . .	2	13	3
— Usé des animaux, &c.	»	15	8
	3	8	11
Produit. — Deux quarters, à 19 s. 6 *d.*	1	19	»
Perte, 5 *l.* 19 *s.* 8 *d.* par acre.	1	9	11

OBSERVATIONS.

Belle récolte, malgré la sécheresse; nouvelle preuve du peu de profit que retire souvent un fermier, la première année, des plus riches engrais, à moins qu'il ne les ait recueillis sur sa ferme.

Expérience, *N°. 7.* — Un rood, dans le champ M. 1765.

Même culture qu'au N°. 6, à un labour près.

Dépenses. — Dix labours, deux herssges, trois engrais, montant ensemble à la somme de 1 *l.* 14 *s.* 4 *d.*; semence, rente, &c. . . .	2	12	»
— Usé des animaux, &c.	»	15	»
	3	7	5
Produit. — Un quarter sept bushels, à 19 *s.* . .	1	16	6
Perte, 6 *l.* 3 *s.* 9 *d.* par acre.	1	10	11

OBSERVATIONS.

Ce rood de terre produisit moins que le N°. 6 du champ L*., quoique le champ M*. fût une terre beaucoup meilleure pour l'orge. Il est probable que le loam argileux, naturellement plus humide dans les temps chauds, nourrit mieux la récolte que le loam graveleux.

Expérience, *N°. 8.* — Un rood, dans le champ L*. 1765.

Ce terrain, après avoir été complètement engraissé, produisit en 1764 des turneps semés à la volée; il fut labouré deux fois en mars, après que les turneps eurent été mangés par les bêtes à laine; deux fois au commencement d'avril, ensemencé avec un bushel d'orge et hersé. La récolte eut toujours fort bonne apparence; elle fut fauchée et battue en août.

				l.	*s.*	*d.*
Produit. — Trois quarters un peck				2	17	6
Dépenses. — Quatre labours, deux	*l.*	*s.*	*d.*			
hersages, semence; rente, &c. .	»	11	8			
— Usé des animaux, etc.	»	2	8 ½			
				»	14	4 ½
Profit, 8 *l.* 12 *s.* 7 *d.* par acre.				2	3	1 ½

OBSERVATIONS.

Cette expérience est décisive. Dans les essais précédens la saison fut, comme on l'a vu, défavorable aux sols richement engraissés; mais ici l'engrais avoit eu le temps de s'incorporer avec la terre. Il s'étoit adouci en y restant près d'une année, et en produisant une bonne récolte de turneps, qui furent mangés par les bêtes à laine, autre engrais d'une excellente nature. Ce terrain se trouvoit donc merveilleusement disposé pour produire du grain. Le profit sur cette récolte est très-considérable. C'est pour la première fois que nous voyons un riche engrais rapporter du bénéfice

dès la première année. Il ne faut compter avec cette récolte qu'une année de la rente. Il n'y a qu'un petit nombre de labours, point d'engrais. Cependant le produit égale celui des terrains les plus dispendieusement préparés, et, ce qui est encore plus important, la terre est laissée en si bon état qu'elle doit indubitablement fournir, sans autre amélioration, d'excellentes récoltes pendant plusieurs années.

Expérience, N°. 9. — Un rood, dans le champ. M*. 1765.

Même culture, après des turneps à la volée; un labour de moins, même quantité de semence.

				l.	*s.*	*d.*
Produit. — Deux quarters, sept bushels, à 19 *s.* .				2	14	7 ½
Dépenses. — Trois labours, deux hersages, semence; rente, etc. .	*l.* »	*s.* 11	*d.* 3 ½			
Usé des animaux, etc.	»	2	1			
				»	13	4 ½
Profit, 8 *l.* 5 *s.* par acre.				2	1	3

Confirmation des observations du N°. 8.

Expérience, N°. 10. — Onze acres, dans le champ P. 1766.

Après une jachère complète, ce champ fut semé en turneps en 1765, mais ils manquèrent. Il fut labouré entre le 19 mars et le 17 avril; hersé deux fois le 19. Autre hersage le 29, et deux jours après on laboura, sema et hersa quatre acres qui étoient la partie la plus sèche du champ. Les pluies em-

pêchèrent d'ensemencer le reste. Le 5 mai, j'y fis passer le rouleau; le 6 et le 7, on finit de labourer le champ; le 9, on finit de semer et de herser, deux bushels de semence par acre. Les fortes pluies qui tombèrent le 10, le 11 et le 12, et qui furent suivies de quelques jours de chaleur, encroûtèrent la surface du sol. Je fis herser, le 17, cette dernière partie du champ, après y avoir semé de la graine de trèfle. Ce végétal endommagea considérablement la récolte d'orge. Les quatre acres qui avoient été ensemencés les premiers produisirent 11 quarters d'orge; les sept autres n'en produisirent que quatorze quarters huit bushels.

				l.	*s.*	*d.*
Produit. — Vingt-cinq quarters huit bushels . .				29	15	3
Dépenses. — Deux labours, cinq hersages, semence, 3 *l.* 6 *s.*; rente, 9 *l.* 7 *s.*, &c	*l.* 18	*s.* 19	*d.* 2			
— Usé des animaux et ustensiles. .	4	11	7 ¾			
				23	10	9 ¾
Profit, 11 *s.* 3 ¼ *d.* par acre.				6	4	5 ¼

OBSERVATIONS.

Dans ce champ, ainsi que dans beaucoup d'autres, la récolte fut cette année très-modique, quoique la terre fût en vigueur, comme le prouve la prompte végétation du trèfle. Il est à remarquer que les quatre acres qui ne furent point semés en trèfle produisirent en orge un grand tiers de plus que les autres. Je dois dire cependant que le sol de cette partie étoit beaucoup supérieur à tout le reste. Plus sèche et plus propre à la production de l'orge, elle

a pu, même sans le secours du trèfle, soutenir mieux l'inclémence de la saison. Je ne puis donc déterminer au juste quel a été le dommage occasionné par le trèfle, mais je conjecture qu'il fut considérable.

Je remarquerai en passant, qu'il est du devoir de quiconque fait des expériences, de distinguer attentivement les différentes qualités du sol; autrement on commettra de grandes erreurs, et l'on en fera commettre aux autres.

Expérience, *N°. 11.* — Quatre acres, dans le champ Q. 1766.

Ce terrain avoit produit de l'avoine. La terre fut labourée le 24 janvier 1765. Depuis cette époque jusqu'à la fin d'octobre de l'année suivante, le champ reçut quatre labours et autant de hersages. Le 29 octobre, on commença à le former en billons pour l'hiver; mais les pluies empêchèrent qu'on en pût faire plus de deux acres. Le terrain des deux autres acres resta plat jusqu'au printemps, sans même qu'on y traçât des sillons d'écoulement. Du 21 au 22 avril, on y sema de l'orge, deux bushels et cinquante-quatre livres de graine de trèfle. Mêmes accidens qu'au N°. 10. Le trèfle surmonta l'orge.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Six labours sur deux acres, et sept sur les deux autres, sept hersages, semences, sillons d'écoulement, deux années de la rente, etc.	12	»	9
— Usé des animaux et ustensiles.	4	10	9 ¾
	16	11	6 ¾

	l.	s.	d.
Ci-contre.	16	11	6 ¼
Produit. — Sept quarters cinq bushels à 27 *s*. . . . . l. 10	5	10	
— Criblures, cinq bushels . . . . . »	10	»	
	10	15	10
Perte, 1 *l*. 8 *s*. 11 *d*. par acre.	5	15	8 ¼

OBSERVATIONS.

Cette récolte fut totalement ruinée par le trèfle. Long-temps avant la moisson, j'avois remarqué que le trèfle surmontoit l'orge, au point que dans quelques parties du champ, on auroit cru qu'il n'y avoit été semé que du trèfle. Le sol de ce champ étoit bon; sans cet inconvénient, j'aurois eu, en dépit de la saison, une récolte beaucoup plus belle. La partie formée en billons ne fut pas meilleure que le reste. J'aurai occasion de revenir sur cette particularité à l'article *labourage*. Il faut de plus remarquer que la petite quantité de semence (deux bushels par acre) peut avoir été une des causes de la modicité de la récolte. Il n'est pas décidé que trois ou quatre bushels n'eussent pas été une quantité plus convenable. Je n'en semai que deux bushels cette année, pour me conformer aux idées des écrivains modernes.

Expérience, N°. 12. — Cinq acres, dans le champ A*. 1766.

La terre en jachère: même culture que dans les expériences N°s. 10 et 11. Le trèfle blanc de Hol-

lande substitué au trèfle rouge; même résultat : la récolte ruinée par le mauvais temps.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Labours, hersages, sillons d'écoulement; rente, etc.	14	6	»
— Usé des animaux, etc.	3	1	8
	17	7	8
Produit. — Huit quarters, à 25 *s.* 6 *d.* et criblures.	11	8	»
Perte	5	19	8

Mêmes observations que ci-dessus.

Expérience, N°. 13. — Trois acres, dans le champ Z. 1766.

Labouré quatre fois un défrichis de vesces : mêmes accidens que ci-dessus.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses	4	19	4
— Usé des animaux, etc	1	11	7 ½
	6	10	11 ½
Produit. — Un quarter quatre bushels, et criblures	2	6	»
Perte 1 *l.* 8 *s.* 3 ½ *d.* par acre.	4	4	11 ½

Mêmes observations.

Expérience, N°. 14. — Sept acres, dans le champ Y. 1766.

Labouré quatre fois une éteule de pois; mis sur deux acres de ce champ cinq charges de waggon de rognures de corroyeurs. Trois bushels de semence par acre.

	l.	s.	d.
Dépenses	13	19	2
— Usé des animaux, etc.	3	16	1 ½
	17	15	3 ½
Produit. — Huit quarters quatre bushels, et criblures	12	6	»
Perte, 15 *s.* 7 ½ *d.* par acre.	5	9	3 ½

Mêmes causes et mêmes observations que ci-dessus. Les rognures de corroyeurs ne produisirent aucun effet cette année.

Expérience, N°. 15. — Un demi-acre, dans le champ R. 1766.

Cette pièce avoit été labourée avec la charrue à tranchées pour des carottes, ensuite avec la charrue ordinaire pour de la pimprenelle. Le 12 mai 1766, elle fut labourée, semée avec un bushel d'orge et hersée. Le lendemain survint un fort grain de pluie, et du 13 au 18 un soleil brûlant qui encroûta la surface.

	l.	s.	d.
Produit. — Un quarter d'orge, et criblures . . .	1	8	6
Dépenses.	»	15	6
— Usé des animaux, etc.	»	1	6 ½
	»	17	» ½
Profit, 1 *l.* 2 *s.* 11 *d.* par acre.	»	11	5 ½

OBSERVATIONS.

Ce terrain avoit reçu plusieurs labours, qui ne sont point ici portés en compte. Le bénéfice de-

vroit être, et il auroit été sans doute plus considérable, sans le grain de pluie qui encroûta la surface du sol. On ne peut que conjecturer d'après cette expérience, de quelle utilité furent les labours profonds. Il faut aussi considérer que semer au 12 mai, c'est semer fort tard pour ces sortes de sols, et que peut-être la quantité de semence ne fut pas suffisante.

Expérience, N°. *16.* — Un rood, dans le champ L*. 1766.

Ce terrain reçut son premier labour dans l'automne de 1764. Il fut alors labouré avec la charrue à tranchées, suivant une autre charrue dans le même sillon, et l'on y traça des saignées d'écoulement pour l'hiver. En mars suivant, il fut labouré et hersé, et ces deux opérations furent répétées en avril. En mai, le quatrième labour et le troisième hersage. A la fin de juin, une prodigieuse quantité de mauvaises herbes fut retournée par le cinquième labour : de cette époque au mois d'octobre, trois labours, et la terre formée en billons; en avril suivant, labouré et semé avec un bushel d'orge; la récolte fauchée et battue en août.

				l.	*s.*	*d.*
Produit. — Un quarter.				1	5	»
Dépenses. — Onze labours, quatre hersages; rente, etc.	*l.* »	*s.* 15	*d.* 9			
— Usé des animaux, etc.	»	7	1			
				1	2	10
Profit, 8 *s.* 8 *d.* par acre.				»	2	2

OBSERVATIONS.

Le but de cet essai étoit de constater l'efficacité de ces labours. Donner à une terre un labour profond avant le premier hiver de la jachère, et la pulvériser complètement dans le cours de l'été suivant, c'est porter le labourage au plus haut point de perfection qu'il puisse atteindre avec les instrumens communément usités. Les partisans des labours nombreux ont raison, sous un certain rapport. Cette opération est beaucoup moins dispendieuse que les engrais; mais quand ils ajoutent qu'elle peut les suppléer, ils s'engagent dans des théories extravagantes que dément formellement la pratique.

Expérience, *N°. 17.* — Un rood, dans le champ L*. 1766.

Jachère complète. Sept labours, la terre engraissée deux fois avec huit charges de fumier de ville, et la troisième avec 10 bushels de suie.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Labours, hersage, engrais de ville, 2 *l.* 12 *s.*; rente, etc.	3	8	1 ½
— Usé des animaux, etc.	1	13	11 ¾
	5	2	1 ¼
Produit. — Deux quarters un peck, à 25 *s.* .	2	10	9
Perte, 10 *l.* 5 *s.* 5 *d.* par acre	2	11	4 ¼

OBSERVATIONS.

On ne doit jamais s'attendre à retirer la première année du bénéfice d'une terre richement en-

graissée, sur-tout si l'engrais est acheté. La perte est ici si énorme, qu'il y a lieu de douter qu'une seconde récolte en indemnise.

Expérience, *N°. 18.* — Un rood, dans le champ L^x. 1766.

Ce carreau de terre avoit produit en 1765 des turneps complètement cultivés tant sous le rapport du labourage que sous celui des engrais. Les turneps furent arrachés et donnés au bétail hors du champ. La terre fut labourée deux fois en mars; labourée et semée avec un bushel d'orge au commencement d'avril. La récolte eut toujours une fort belle apparence; elle fut fauchée et battue vers la mi-août.

				l.	*s.*	*d.*
Produit. — Deux quarters.				2	10	»
Dépenses. — Trois labours, deux hersages; rente, etc.	*l.*	*s.*	*d.*			
	»	10	6			
— Usé des animaux, etc.	»	2	» ¼			
				»	12	6 ¼
Profit, 7 *l.* 9 *s.* 11 *d.* par acre.				1	17	5 ¾

OBSERVATIONS.

Cette récolte est fort belle, sur-tout après des turneps qui n'avoient point été mangés sur place; mais c'est un excellent système que d'engraisser extraordinairement la terre pour les turneps. Ces végétaux mêlent si bien l'engrais avec le sol, que chaque particule en est imprégnée pour l'avantage de la récolte subséquente. Ainsi, nous voyons jusqu'à présent que les récoltes d'orge faites sur une terre engraissée

pour des turneps, égalent celles pour lesquelles l'engrais a été mis en terre immédiatement avant l'ensemencement en orge, et qu'elles les surpassent de beaucoup, quand les turneps sont mangés sur place par des bêtes à laine : d'où l'on peut présumer qu'il est toujours plus avantageux de mettre l'engrais sur la terre à turneps. La récolte qui succède alors à ces racines, est presque tout profit pour le cultivateur.

Expérience, N°. *19*. — Un rood, dans le champ L*. 1766.

Ce terrain produisit, en 1765, des féves qui furent binées au horse-hoe. Il fut labouré et formé en billons en novembre; le second labour en mars; le troisième au commencement d'avril : à la fin de ce mois, labouré et semé avec trois pecks d'orge. La récolte fauchée et battue en août.

				l.	*s.*	*d.*
Produit. — Six bushels, à 24 *s.*				»	18	»
Dépenses. — Quatre labours, un	*l.*	*s.*	*d.*			
hersage; route, etc.	»	9	7 $\frac{1}{2}$			
— Usé des animaux, etc.	»	2	7 $\frac{1}{2}$			
				»	12	2 $\frac{3}{4}$
Profit, 1 *l.* 5 *s.* 1 *d.* par acre.				»	5	9 $\frac{1}{4}$

OBSERVATIONS.

C'est ce que j'aurois attendu d'une jachère; et c'est conséquemment tout ce que j'étois en droit d'attendre de ce morceau de terre, car le binage au horse-hoe n'égale peut-être pas, comme préparation, une jachère. Mais c'est un point que je me

propose d'examiner plus particulièrement en un autre lieu.

Expérience, *N°. 20.* — Un rood, dans le champ M*. 1766.

En 1765, ce rood produisit des turneps qui furent binés au horse-hoe, arrachés en mars, et donnés au bétail hors du champ. Il reçut alors trois labours, et vers la mi-avril fut ensemencé avec trois pecks d'orge. La récolte fut fauchée et battue en août.

				l.	*s.*	*d.*
Produit. — Cinq bushels et demi, à 24 *s.* 6 *d.* . .				»	16	10
Dépenses. — Trois labours, her-	*l.*	*s.*	*d.*			
sage; rente, etc.	»	9	5			
— Usé des animaux, etc.	»	2	»			
				»	11	3
Profit, 1 *l.* 2. 5 *d.* par acre				»	5	7

OBSERVATIONS.

Cette récolte fut fort bonne pour une aussi mauvaise année, et ce résultat, à mon avis, prouve beaucoup en faveur des turneps binés au horse-hoe, comme préparation pour une récolte d'orge. Après des turneps semés à la volée, mes autres récoltes ne furent pas, à beaucoup près, aussi bonnes. Il est vrai qu'elles furent fort endommagées par le trèfle que j'y fis semer subsidiairement.

Expérience, *N°. 21.*—Un demi-rood, dans le champ M*. 1766.

En 1765, Ce demi-rood avoit été planté en pommes de terre, après avoir été bien labouré et

bien engraissé. Les pommes de terre n'en furent enlevées qu'en novembre : il fut alors labouré et formé en billons : en mars, second labour ; en avril, labouré et semé avec deux pecks d'orge, fauché en août.

				l.	*s.*	*d.*
Produit. — Dix bushels, à 25 *s.*				1	11	3
Dépenses. — Trois labours, hersage ; rente, etc.	»	5	11 ¾			
— Usé des animaux, etc.	»	1	»			
				»	6	11 ¾
Profit, 9 *l.* 14 *s.* 6 *d.* par acre.				1	4	3 ¼

OBSERVATIONS.

Une récolte aussi considérable, dans le cours d'une aussi mauvaise année, prouve de nouveau l'utilité des riches engrais pour les blés de mars, lorsqu'une récolte intermédiaire en a amorti la première force. C'est ce qu'a fait ici la récolte de pommes de terre. Il y a lieu d'inférer de cette expérience que cette racine est un excellent adoucissant, et qu'elle prépare merveilleusement le sol pour la culture du grain. D'après un semblable produit, il est évident qu'elle n'enlève au fumier que sa première âpreté. Il est encore à remarquer que la récolte d'orge fut totalement couchée, et cependant que cet accident influa peu sur le produit, comme on le voit par la quantité récoltée, et par lequel le prix auquel l'orge fut vendue.

Expérience, *N°*. 22. — Trois acres, dans le champ O. 1767.

Le 20 avril, la terre à turneps fut labourée et

semée avec neuf bushels d'orge. La récolte fut fauchée le 2 septembre.

				l.	*s.*	*d.*
Produit. — Huit quarters, quatre bushels, et criblures				10	13	6
Dépenses. — Labour, hersage; rente, etc	5	9	»			
— Usé des animaux, etc.	»	14	8 ¼			
				6	3	8 ¼
Profit, 1 *l.* 9 *s.* 11 *d.* ¼ par acre.				4	9	9 ¾

OBSERVATIONS.

Cette récolte, qui monta à plus de trois quarters par acre, auroit indubitablement été beaucoup meilleure, si la terre à turneps avoit été labourée deux fois de plus avant l'ensemencement en orge; mais je me trouvois si pressé par les travaux du printemps, que j'aimai mieux m'abstenir de ces deux labours que de semer trop tard. Cette année fut aussi pluvieuse que la précédente.

Expérience, N°. 23. — Deux acres, dans le champ H*. 1767.

Cette terre avoit produit des carottes.. Le 22 décembre, elle fut formée en billons; hersée le 4 avril; labourée, le 23, et semée avec six bushels d'orge : fauchée le 7 septembre.

				l.	*s.*	*d.*
Produit. — Cinq quarters, et criblures				6	18	»
Dépenses. — Deux labours, hersage; rente, &c.	3	19	7			
— Usé des animaux, &c.	»	16	2			
				4	15	9
Profit, 1 *l.* 1 *s.* 1 ¼ *d.* par acre.				2	2	3

OBSERVATIONS.

OBSERVATIONS.

Ce produit m'étonna par sa modicité. La terre avoit reçu un labour profond pour les carottes ; je les avois fait biner et sarcler avec soin ; j'avois fait former le champ en billons pour l'hiver ; je m'attendois conséquemment à mieux : le mauvais temps ruina une partie de mes espérances.

Expérience, N°. 24.—Quatre acres, dans le champ F*. 167.

Après une récolte de turneps, ce champ fut labouré le 24 avril, et semé avec douze bushels d'orge : la récolte fauchée le 6 septembre.

				l.	*s.*	*d.*
Produit. — Neuf quarters, et criblures				12	12	6
Dépenses. — Un labour, un hersage; rente, &c.	*l.* 7	*s.* 18	*d.* 6			
— Usé des animaux, &c.	»	15	1			
				8	13	7
Profit, 19 *s.* 8 *d.* $\frac{1}{2}$ par acre.				3	18	11

OBSERVATIONS.

C'est tout ce que je pouvois raisonnablement attendre d'une terre qui, depuis plusieurs années, n'avoit reçu aucun engrais, et n'avoit été labourée qu'une fois après les turneps. Il faut un nombre extraordinaire de labours, pour pouvoir espérer de tirer, même avec le meilleur assolement, le meilleur sol et la meilleure saison, de bonnes récoltes sans engrais.

Expérience, N°. 25. — Huit acres, dans le champ I. 1766.

Ce champ avoit produit de l'avoine. L'éteule fut labourée le 11 septembre 1766 ; le 24 octobre, labourée en travers ; le 26 novembre, hersée et formée en billons pour l'hiver ; le 4 mai suivant, labourée, hersée et semée avec trois quarters quatre bushels d'orge : fauchée en septembre.

				l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Quatre labours, hersage, semence, 4 *l.* 4 *s.* ; rente de deux ans, 6 *l.* 16 *s.* . .				16	3	2
— Usé des animaux et ustensiles.				4	11	8
				20	14	10
Produit. — Treize quarters, cinq bushels	*l.* 17	*s.* 9	*d.* »			
— Criblures	»	10	6			
				17	19	6
Perte, 6 *s.* 11 *d.* par acre				2	15	4

OBSERVATIONS.

Une seconde récolte sur une terre neuve et aussi bien préparée auroit dû être beaucoup meilleure que celle-ci ne le fut ; mais la position du champ qui n'avoit aucune pente, l'humidité naturelle du sol, la saison pluvieuse, tout concourut à ruiner cette récolte, qui pourtant auroit été beaucoup meilleure, si j'avois pu faire tracer sur le terrain des sillons d'écoulement.

Expérience, N°. 26. — Un rood, dans le champ L*. 1767.

Ce terrain, destiné à rester en jachère, reçut le premier labour en automne 1765. Depuis cette épo-

que jusqu'en mars 1767, il reçut neuf labours, deux hersages et un engrais de six charges de fumier pourri. Il fut formé en billons pour l'hiver; en avril, labouré, hersé et semé avec un bushel d'orge. Malgré tous ces labours, la récolte ne fut pas parfaitement nette.

Je crois devoir ici faire observer au lecteur que mes tentatives en fait de labourage n'ont pas eu, généralement parlant, tout le succès que je devois naturellement en attendre. Je suis porté à croire que tout l'art du cultivateur ne parvient jamais à remporter une victoire complète sur les mauvaises herbes. Quand l'homme le plus soigneux se félicite, ce ne peut jamais être que d'une extirpation momentanée. Quoi qu'on fasse, on les voit bientôt reparoître.

La récolte fut fauchée et battue en août.

				l.	*s.*	*d.*
Produit. Douze bushels, à 23 *s.*				1	14	6
Dépenses. Onze labours, trois hersages, engrais; rente, &c.	*l.* 1	*s.* »	*d.* 3 ½			
— Usé des animaux et ustensiles.	»	10	8 ½			
				1	11	»
Profit, 14 *s.* par acre.				»	3	6

OBSERVATIONS.

Les récoltes dont j'ai enregistré cette année les détails, sont en général fort pauvres, et je crois que celles de mes voisins le furent encore plus. La plupart ne payèrent pas les frais de culture. J'aurois beaucoup perdu sur celle-ci, si j'avois été obligé de payer l'engrais.

Expérience, *N°.* 27. — Un rood, dans le champ M*. 1767.

La terre en jachère depuis 1765. Culture complète. Onze labours, trois hersages; trois différens engrais : 1°. cinq charges de fumier de ferme, retourné deux fois ; 2°. quatre charges d'engrais, composé de cendres de charbon, de fumier de cochons, de gravats et de terre gazonnée, en quantités égales ; 3°. trois bushels de suie. Semé, la première semaine de mars, un bushel d'orge : la récolte fauchée et battue en août.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses. Labours, hersages, engrais ; rente, &c.	2	»	1 ½
— Usé des animaux et ustensiles.	1	2	2 ½
	3	2	3 ½
Produit. Deux quarters un bushel, à 22 *s.* . . .	2	6	9
Perte, 3 *l.* 2 *s.* 3 *d.* par acre.	»	15	6 ½

Le bénéfice remis à une autre récolte. Mêmes observations qu'au N°. 3.

Expérience, *N°.* 28. — Un rood, dans le champ L*. 1767.

Après des turneps semés à la volée, complètement cultivés, et qui furent arrachés et donnés au bétail en février, ce terrain fut labouré trois fois au printemps, et semé, en avril, avec trois bushels d'orge.

	l.	*s.*	*d.*
Produit. Deux quarters un bushel deux pecks, à 23 *s.*	2	10	3
Dépenses. Trois labours, hersage, semence; rente, &c.	»	11	10
— Usé des animaux, &c.	»	2	1 ½
	»	13	11 ½
Profit, 7 *l.* 5 *s.* 5 *d.* par acre.	1	16	4 ½

Tel est l'avantage des récoltes améliorantes. Mêmes observations qu'aux N°s. 18 et 21.

Expérience, *N°. 29.* — Un rood, dans le champ M*. 1767.

Après des pois binés au horse-hoe, en 1766, ce terrain reçut trois labours, et fut semé, au mois d'avril suivant, avec un bushel d'orge. La récolte fut attaquée de la carie en juin; fauchée et battue en août.

				l.	*s.*	*d.*
Produit. Six bushels, à 22 *s.*				»	16	6
Dépenses. Trois labours; rente, &c.	*l.*	*s.*	*d.*			
	»	10	4			
— Usé des animaux, &c	»	2	1 ½			
				»	12	5 ½
Profit. 16 *s.* 2 *d.* par acre				»	4	» ½

OBSERVATIONS.

Cette récolte est d'autant plus modique que la terre avoit été bien nétoyée, et bien maintenue dans un état de pulvérisation. Je crois que le binage au horse-hoe, comme préparation pour une autre récolte, est fort inférieur aux labours d'une jachère, et mon opinion est fondée sur plusieurs raisons. La bande de terre sur laquelle les plantes sont rangées, ne reçoit point de labours, d'où il résulte, après que la récolte est sciée et le champ labouré, que ces bandes sont toujours moins bien pulvérisées que les intervalles. Dans une jachère, au contraire, la terre est retournée et hersée dans toutes les directions, et aucune partie du champ ne demeure

intacte. Une jachère me paroît donc préférable, comme préparation pour une récolte à la volée, à un binage au horse-hoe.

Expérience, N°. *30.* — Un rood, dans le champ L*. 1767.

Ce terrain, complètement labouré et engraissé, avoit produit, l'année précédente, des pommes de terre. Elles furent déterrées à la fin d'octobre. En mars, le champ fut labouré; en avril, labouré et semé avec un demi-bushel d'orge. La récolte fut fauchée en août.

				l.	*s.*	*d.*
Produit. Un quarter un bushel un peck, à 22 *s.*				1	5	5 $\frac{3}{4}$
Dépenses. Deux labours, semence; rente, &c.	*l.* »	*s.* 5	*d.* 10			
— Usé des animaux, &c. . .	»	»	9			
				»	6	7
Profit. 7 *l.* 11 *s.* 2 *d.* par acre.				»	18	10 $\frac{3}{4}$

OBSERVATIONS.

Ceci prouve de nouveau que les pommes de terre préparent merveilleusement le sol à la production des grains (18). Cette récolte est fort belle, plus belle même que celles que j'ai retirées après la plupart des autres végétaux, quelle qu'ait été la

(18) Après les pommes de terre, la récolte en grains doit nécessairement être bonne, toutes choses égales d'ailleurs, 1°. parce que le sol a été, en quelque sorte, défoncé par un profond labour et engraissé; 2°. il a été bien divisé et ameubli en arrachant les pommes de terre. Ainsi, quelle que soit la destination de ce produit, il est d'une importance essentielle, en agriculture, puisqu'il prépare merveilleusement la terre pour la culture des grains. Les pommes de terre sont donc une des meilleures récoltes-jachères qu'on puisse adopter, soit relativement au produit, soit aussi par rapport à la récolte qui lui succède.

quantité d'engrais que j'y ai employée, et comme la dépense des engrais doit être portée au compte des pommes de terre, la récolte d'orge donne ici un grand bénéfice. Il n'a pas été en mon pouvoir de cultiver à si grands frais toute ma ferme; mais il n'y a pas lieu de douter que les tas de fumier que j'avois formés dans plusieurs champs n'eussent bientôt amélioré mes récoltes communes, si des raisons particulières ne m'eussent alors obligé à quitter cette ferme.

Expérience, N°. *31*. — Un rood, dans le champ L*. 1767.

Cette pièce avoit produit, en 1766, des choux complètement cultivés. Ils furent coupés et donnés au bétail pendant l'hiver. La terre fut labourée trois fois depuis la première semaine de mars, et semée, vers la mi-avril, avec un bushel d'orge. La recolte fauchée et battue en août.

	l.	*s.*	*d.*
Produit. Deux quarters un bushel, à 22 *s.* . . .	2	6	9
Dépenses. Trois labours, hersage, semence; rente, &c	» 11	5 ½	
— Usé des animaux, &c	» 2	1 ½	
	»	13	5
Profit net, par acre, 6 *l.* 13 *s.* 4. *d*	1	13	4

OBSERVATIONS.

J'ai souvent éprouvé que les choux sont un excellent préparatif pour les récoltes de grains; quand ils sont cultivés avec soin, ils couvrent presque totalement la terre, et conséquemment y occasionnent une fermentation putride qui de soi-même est un merveilleux principe de fertilisation.

On voit aussi d'après le résultat de cette expérience, que les racines du choux n'épuisent point la terre, et chaque récolte de ce genre, que j'enregistre, prouve que les riches engrais doivent être mis sur des récoltes améliorantes.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

Je vais réunir sous un même point de vue, comme je l'ai fait à l'article *froment*, les résultats de toutes ces expériences, en commençant par mes récoltes de commune agriculture.

EXPÉRIENCES.	DÉPENSES par acre.			PRODUIT par acre.		
Numéros.	*l.*	*s.*	*d.*	*q.*	*b.*	*p.*
1	2	8	8	2	1	»
5	2	1	2	2	2	»
10	2	2	9	2	2	1
11	4	2	10	2	»	2
12	2	9	6	2	»	»
13	2	3	7	»	5	2
14	2	10	9	1	4	»
15	2	11	»	2	2	»
16	4	11	4	4	»	»
19	2	9	»	3	»	»
20	3	5	»	2	6	»
22	2	1	2	3	»	2
23	2	7	10	2	5	2
24	2	3	4	2	4	3
25	2	11	10	1	6	3
29	2	9	8	3	»	»
Medium général	2	13	8	2	2	»

Dans le cours des années 1764 jusqu'à 1767 inclusivement, le prix de l'orge a varié de 1 *l.* à 1 *l.* 4 *s.* 10 *d.* le quarter. — Prix moyen, 1 *l.* 2 *s.* D'où l'on voit que la dépense moyenne par acre forme une somme égale à la valeur de deux quarters deux bushels d'orge.

	q.	*b.*	*p.*
Medium du produit effectif	2	3	»
Medium de la dépense, valeur en grain	2	2	»
Profit, en *medium*	»	1	»

Chacun avouera que ce profit n'est qu'une bagatelle. Il est même insuffisant pour payer l'intérêt de l'argent; c'est donc improprement en quelque sorte que j'appelle ce résultat *profit*. Est-il un plus fort argument en faveur de la culture *perfectionnée* que ce détail de récoltes faites à la manière ordinaire? Cependant toutes ont suivi des jachères ou des récoltes-jachères; mais ma ferme en général n'étoit point convenablement engraissée. Que diront aussi contre l'évidence de ces faits, les partisans du labour sans engrais (19)?

Si nous considérons les différentes qualités du sol, nous trouverons les résultats suivans :

Loam graveleux.

Les expériences, N.os 5, 10, 15, 20, 22, 23 et 29, ont produit sur sept acres 18 *q.* 2 *b.* 1 *p.*, ce qui fait par acre 2 *q.* 4 *b.* 3 *p.*

. . . . *Loam argileux.*

Les expériences, N.os 1, 11, 12, 13, 14, 16, 19, 24 et 25, ont produit sur neuf acres, 19 *q.* 5 *b.* 3 *p.*, ce qui fait par acre 2 *q.* 1 *b.* 2 *p.*

(19) S'ils sont de bonne foi, ils conviendront de leur erreur; ils avoueront qu'une méthode qui contribue à la fertilité du sol, par l'augmentation des principes de la végétation, doit l'emporter sur celle qui, loin d'accroître, affoiblit les moyens de production.

La différence n'est pas fort grande ; cependant la supériorité du loam graveleux donne quelque raison de présumer qu'il est plus favorable à l'orge que l'autre, et ce résultat est conforme à la notion généralement reçue. Mais on remarquera que je ne donne point la comparaison comme complète puisque les essais n'ont point été comparatifs ; et je fais profession de croire qu'on n'obtient jamais des résultats décisifs en comparant des expériences faites isolément. Au surplus, ayant calculé ces proportions, je les abandonne à la discrétion du lecteur.

Si l'on considère ces deux sortes de sols sous le rapport du profit et de la perte, on trouvera les résultats suivans :

Les expériences, N.os 5, 10, 15, 20, 22, 23 et 29, toutes faites sur des fonds de gravier, ont donné, en totalité, 6 *l.* 18 *s.* 3 ½ *d.* de profit, ce qui fait 19 *s.* 9 *d.* par acre.

Les expériences, N.os 1, 11, 12, 13, 14 et 25, toutes sur des fonds argileux, ont occasionné une perte de 5 *l.* 13 *s.* 2 *d.*; mais il y a eu sur les expériences N.os 16, 19 et 24, 12 *l.* 11 *s.* 5 ½ *d.* de profit. Cette somme déduite, la perte sur les fonds argileux est de 3 *l.* 1 *s.* 8 ½ *d.*, ou 6 *s.* 10 ½ *d.* par acre.

	l.	*s.*	*d.*
Profit, par acre, sur les fonds de gravier	»	19	9
Perte sur les fonds d'argile	»	6	10 ½
Supériorité des premiers, par acre	1	6	7 ½

Ici la supériorité des loams graveleux pour la production de l'orge est beaucoup plus marquée, et ce fait est digne d'attention. Il est fort important pour le cultivateur de connoître précisément quelles récoltes conviennent le mieux à chaque

espèce de sol, et de savoir établir en conséquence ses cours de récoltes. Dans la comparaison ci-dessus, il y a, en *medium* 27 *s.* par acre de différence entre le produit en orge d'un loam graveleux et celui d'un fond d'argile, et sur une grande ferme cette différence seroit énorme. Cependant je ne présente point cette comparaison comme absolument décisive par les mêmes raisons que j'ai déduites ci-dessus.

Voyons maintenant quelles récoltes sont les plus avantageuses, celles qui suivent une jachère, ou celles qui suivent une récolte-jachère.

Dans les expériences, N.os 1, 11, 12, 15 et 16, qui suivirent des jachères, les dépenses montent à la somme totale de 17 *l.* 3 *s.* 4 *d.*, ce qui fait, en *medium*, 3 *l.* 8 *s.* 8 *d.* par acre; le produit monte à celle de 12 *q.* 3 *b.* 2 *p.*; ce qui fait, par acre, 2 *q.* 3 *b.* 3 *p.*

Dans les expériences, N.os 5, 10, 13, 14, 19, 20, 22, 23, 24 et 29, qui succédèrent à des récoltes de turneps, de vesces, de pois, de féves et de carottes, les dépenses ont monté à 22 *l.* 14 *s.* 3 *d.*, ce qui fait, par acre, 2 *l.* 5 *s.* 5 *d.*, et le produit est monté à 23 *q.* 0 *b.* 2 *p.*, ce qui fait, par acre, 2 *q.* 3 *b.*

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses, par acre, après jachère	5	8	8
— *Id.* Après des récoltes-jachères	2	5	5
Différence	1	3	3

D'après ce parallèle, la différence entre les deux méthodes monte pour les dépenses à environ la valeur d'un quarter d'orge par acre; elle seroit encore plus considérable si les récoltes qui ont succédé à des jachères d'été étoient seules prises pour objet de comparaison. La méthode des

récoltes-jachères est donc beaucoup moins dispendieuse que l'autre.

	q.	*b.*	*p.*
Produit moyen par acre, après jachères.	2	3	3
— *Id.* Après des récoltes-jachères	2	3	»
Différence	»	»	3

Cette différence dans le produit est bien peu de chose, et l'on vient de voir que la différence dans l'article de la dépense est d'un quarter d'orge par acre. La manière la plus profitable de cultiver l'orge est donc, d'après ces expériences, de la semer après des récoltes améliorantes.

Jetons maintenant un coup d'œil sur les expériences de culture *perfectionnée*, que je n'ai pas cru devoir confondre avec les précédentes.

Dans les expériences, N.os 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 17, 18, 21, 26, 27, 28, 30 et 31, les dépenses montent à la somme de 106 *l.* 2 *s.* 9 *d.*, ce qui fait, en *medium*, par acre, 7 *l.* 11 *s.* 7 *d.*

Le produit des mêmes expériences, compté par acre, est de 127 *q.* 7 *b.*, ce qui fait, par acre, 8 *q.* 3 *b.* 2 *p.*

Le profit a été de 63 *l.* 10 *s.* 5 *d.*, dont il faut déduire 28 *l.* 2 *s.* de perte sur les N.os 3, 6, 7, 17 et 27. — Reste, de profit net, 35 *l.* 8 *s.* 5 *d.*, ce qui fait, par acre, 2 *l.* 7 *s.* 8 *d.*

La dépense, le produit et le profit sont ici fort considérables. Il n'est point de fermier qui crût possible de dépenser fructueusement 7 *l.* par acre pour des blés de mars : cependant nous voyons que les produits sont proportionnés aux dépenses : huit quarters trois bushels, en *medium*, sont un produit qu'on ne recueillera jamais sur des sols médiocres dans la commune agriculture. Si le pro-

fit, au premier coup-d'œil n'est pas proportionné au produit, c'est que les engrais sont très-dispendieux; que tous les frais sont portés au compte de la première année, et que nous n'en déduisons aucune somme pour la fertilité que la terre en reçoit, et qui se perpétuera infailliblement pendant plusieurs années subséquentes.

Terres engraissées.

Dans les expériences, N.os 2, 3, 4, 6, 7, 17, 26 et 27, les dépenses ont été en *medium*, de 11 *l* 7 *s*. par acre, le produit, de 7 *q*. 7 *b*. 3 *p*.

Terres non engraissées.

Dans les expériences, Nos. 8, 9, 18, 21, 30 et 31, les dépenses ont été de 2 *l*. 10 *s*. 5 *d*. par acre, et le produit de 9 *q*. 2 *p*.

Cette comparaison est remarquable. La différence dans les dépenses n'est point surprenante; mais que le produit des terres non engraissées surpasse ici celui des terres engraissées, c'est ce qui peut paroître extraordinaire. Cela peut cependant s'expliquer aisément. Les terres non engraissées l'avoient été pleinement pour la précédente récolte, et l'engrais ainsi mêlé avec le sol, par l'effet du temps et des diverses opérations du labourage, produit beaucoup plus d'effet que si on l'épand et l'enterre immédiatement pour la première récolte.

Au surplus la différence qu'on remarque, quant aux dépenses, produit et profit, entre la culture *perfectionnée* et le système commun, est exactement ce qu'elle doit être: ce n'est qu'à grands frais qu'on peut exécuter des améliorations en ce genre: aussi trouvons-nous que l'une est près de quatre fois plus dispendieuse et quatre fois plus

productive que l'autre. Cette différence est prodigieuse. Obtenir d'un acre, en suivant un système, ce qu'on n'obtient que de quatre, quand on en suit un autre, c'est une amélioration d'autant plus digne de l'attention des fermiers et du public, qu'elle s'exécute avec les instrumens usités, sans rien changer au mode d'ensemencement, sans sortir des règles de la commune pratique. La différence des profits répond à celle du produit. La commune agriculture donne dix fois moins de bénéfice que l'autre. Ce fait n'a pas besoin de commentaires.

La conclusion générale de ces expériences est, comme pour le froment, qu'il est plus avantageux de cultiver supérieurement un petit nombre d'acres que de cultiver à la manière ordinaire de grandes étendues de terrain; et je ne doute pas qu'on ne puisse tirer la même conclusion de la culture comparative de tous les autres végétaux. Mes champs d'orge n'ont pas été, à dire vrai, convenablement engraissés, par les raisons que j'ai précédemment déduites; mais la terre fut en général bien préparée par des labours ou des récoltes-jachères; et mes récoltes égalèrent au moins celles de mes voisins, sur des sols de même nature que le mien. Si un champ est tenu net, le produit sera, presque dans tous les cas, proportionné à la quantité d'engrais qu'on y aura mis; autrement, l'engrais fait pousser les mauvaises herbes au détriment de la récolte.

SECTION II.

ARTICLE PREMIER.

Culture et produit, selon la méthode nouvelle.

L'orge est un des grains pour lesquels les écrivains partisans de la méthode de Tull, ont le plus recommandé l'ensemencement par rangées. En conséquence de leur opinion, j'ai donné à ces essais autant d'attention que j'en ai donné à ceux que j'ai faits sur le froment, et j'ai cherché à adapter du mieux qu'il m'a été possible la culture à la nature du grain.

[Les expériences, faites comme les précédentes dans le cours des années 1764 jusqu'en 1767, sont ici au nombre de quinze. Si le terrain étoit en jachère, il a reçu de copieux engrais, et toujours de neuf à douze labours. Les récoltes ont été généralement binées quatre fois au horse-hoe, deux fois à la houe, et quelquefois sarclées. D'autres ont été semées après des turneps, des féves, &c.—Aucune de ces récoltes semées par rangées n'a payé ses frais de culture].

Ce mode d'ensemencement offre sans doute un grand avantage, c'est la faculté de détruire les mauvaises herbes en labourant les espaces ; mais j'ai toujours trouvé que pour l'orge cet avantage est, sinon totalement illusoire, au moins fort affoibli par de graves inconvéniens. Dès la première de ces expériences, je me suis aperçu que les tiges de l'orge

sont trop foibles pour qu'on puisse cultiver ce grain par rangées, et j'ai vu par la suite que les dernières opérations du binage, tant à la houe qu'au horse-hoe, ne peuvent être exécutées sans que la récolte en soit fort endommagée. De quelque manière que vous disposiez vos rangées, l'orge tombe dans les intervalles, et ferme si bien le chemin, qu'un cheval ne peut jamais y passer avec le horse-hoe sans détruire les plantes affaissées. Cet inconvénient existe lors même que les intervalles ne doivent point être labourés; mais il n'est pas le seul. Dans les intervalles qui doivent être labourés, quand vous passez le horse-hoe à une petite distance des rangées [ce qu'il est à propos de faire toujours, si l'on veut retirer quelque utilité de l'opération] vous ébranlez les racines de la plante, qui ne peut alors se soutenir, et vous aggravez encore le mal: c'est ce qui arrive infailliblement, si l'on tranche la terre à cinq pouces de distance des rangées, et souvent même, si on la tranche à six pouces. Le froment, quoique ses tiges soient beaucoup moins fortes que celles des féves, soutient assez bien cette opération, et le dommage occasionné par le horse-hoe est peu considérable; je ne me rappelle pas qu'aucun écrivain ait fait cette remarque. Plusieurs ont parlé de l'agréable spectacle qu'offre une récolte semée par rangées, et cette observation est en effet applicable au froment ou à l'orge encore jeunes; mais elle ne l'est point à l'orge qui a atteint les trois quarts de sa croissance. On la voit alors couchée à droite et à gauche éparpillée et rompue, et ce spectacle n'est point du tout agréable à l'œil.

En

En considérant ces récoltes sous le rapport du produit, nous trouverons qu'il n'est point d'usage plus ridicule que de biner l'orge au horse-hoe, au moins sur des sols semblables aux miens. Cet usage est totalement contraire à la nature de la plante, et ne peut jamais rapporter aucun bénéfice. La méthode ancienne est celle qu'il faut suivre pour ceux qui visent à retirer quelque fruit de leur agriculture; et il est fort à desirer que les gentlemen agriculteurs veuillent enfin s'en tenir à des usages qui puissent être utiles à leur pays. La culture nouvelle peut sans doute faire partie de leur plan; mais qu'ils ne l'appliquent point à l'orge, dont on voit les récoltes par rangées faire ici une si piétre figure. Je serois bien étonné si un fermier, après en avoir vu une, étoit jamais tenté de faire l'emplette d'une charrue à semoir; ou plutôt, je suis persuadé qu'il détesteroit dès-lors cet instrument, comme la plus vaine et la plus folle de toutes les inventions.

Une récolte binée au horse-hoe, disent quelques-uns, laisse la terre en bon état. Tel est le texte des grands éloges qu'ils donnent à ce système. Ce point est en effet fort important, lorsqu'il s'agit de récoltes qui donnent du profit; mais autrement, quelle en peut être l'utilité? à quoi bon se donner la peine de détruire les herbes nuisibles; à quoi bon engraisser, labourer, si jamais la récolte ne peut vous indemniser? Que m'importe que ma terre soit tenue en bon état, si je suis lié à un système de culture qui ne produira jamais une récolte profitable? Plus je m'obstinerai à semer de l'orge par rangées sur le même champ, plus ma

perte sera irréparable. Si l'on me dit qu'une récolte d'orge par rangées est une bonne préparation pour une autre récolte conduite soit d'après l'ancienne, soit d'après la nouvelle méthode, je réponds qu'elle est inférieure à une jachère. Promenez-vous dans un champ d'orge semé par rangées, et voyez combien il y reste d'herbes nuisibles à la moisson. Quatre binages au horse-hoe, trois binages à la houe, trois sarclages, ont été quelquefois insuffisans pour en purger une de mes récoltes. On ne peut les extirper dans l'orge ainsi semée; on ne peut labourer les intervalles sans détruire les plantes. Les mauvaises herbes poussent alors, et votre champ, après que la récolte est sciée, ne ressemble point, soyez-en sûr, à celui qui vient de recevoir une jachère d'été.

Mais ce n'est pas seulement sous ce rapport que l'orge binée au horse-hoe est inférieure aux jachères communes. Ce binage, comme je l'ai précédemment observé, ne pulvérise jamais bien la terre; il retourne tout au plus un tiers du champ. Les deux autres tiers restent intacts: de plus il prive la terre d'une des plus importantes opérations de l'agriculture, c'est-à-dire, du labour oblique. Il n'est point de bon fermier qui ne laboure ses champs en travers, d'un coin à l'autre, ce qu'il est impossible de faire sur un champ semé par rangées. Cette méthode est donc fort inférieure à une jachère, soit que l'on veuille nétoyer la terre, soit qu'on se propose de la pulvériser.

Quelques récoltes enrichissent le sol, l'ameu-

blissent, et sont en cela préférables à une jachère ; mais ce n'est point l'orge, qui, bientôt couchée sur le sol, y laisse pénétrer librement tous les rayons du soleil. Ajoutez à cela les embarras sans cesse renaissans que cause cette culture et la modicité du produit qu'on en retire, et vous pourrez prendre une juste opinion de ce système pour la culture de l'orge.

ARTICLE II.

Comparaison entre l'ancienne et la nouvelle culture.

[Dix expériences comparatives faites la plupart sur vingt perches, divisées en deux parties, la culture *perfectionnée ;* l'orge semée tantôt après des jachères complètes, tantôt après des récoltes-jachères, et les rangées diversement espacées. Voici quel en a été le résultat].

	l.	*s.*	*d.*
Récoltes par rangées.			
Perte, en *medium*, par acre	1	2	9
Récoltes à la volée.			
Profit, en *medium*, par acre	»	16	» ½
Supériorité des dernières	1	18	9 ½

Cette comparaison est décisive, car les modes de culture dont j'ai fait l'essai sont très-variés. Il faudroit qu'un homme fût étrangement aveugle pour étendre la culture de l'orge à toute ou à une grande partie de sa ferme. Mais s'il arrivoit, par suite de quelques événemens imprévus, que cette

culture s'étendît à tout le royaume, quel seroit le résultat d'un si étrange vertige? la perte annuelle de plusieurs millions, substituée aux profits réunis que nous retirons de la culture de l'orge.

Il est à remarquer qu'il n'y a eu ici que trois récoltes qui aient rapporté du profit, et ce sont les rangées à égale distance, non binées au horse-hoe. Si l'on ne comprenoit pas ces trois récoltes dans le compte, la perte monteroit, en *medium*, à 1 *l.* 8 *s.* 11 *d.*, ce qui fait assez voir combien il est désavantageux d'employer cette méthode sur des sols semblables aux miens. Pour la culture de l'orge, il n'y a aucun calcul do proportion à tirer entre la méthode *ancienne* et la *nouvelle*, puisqu'il y a d'un côté du profit, et qu'il n'y a de l'autre que de la perte à faire. Ainsi l'on peut dire qu'un seul acre semé à la volée, est infiniment préférable à dix millions d'acres semés par rangées.

ARTICLE III.

De la quantité de Semence à employer tant dans l'ancienne culture que dans la nouvelle.

CULTURE ANCIENNE.

[Vingt-deux expériences de même nature que celles précédemment rapportées à l'article froment, conduites de la même manière et sur de semblables étendues de terrain, les unes semées après des jachères, d'autres après des turneps, pommes de terre, &c. Elles offrent les résultats suivans].

Sur des terres non engraissées.

	q.	*b.*	*p.*
Deux pecks de semence ont produit	»	7	»
Un bushel.	»	7	1
Un bushel et demi	1	3	2
Deux bushels	1	3	»
Deux bushels et demi.	2	»	1
Trois bushels	1	6	1
Trois bushels et demi	1	7	2
Quatre bushels	2	1	2
Quatre bushels et demi	2	3	2
Cinq bushels	2	5	1
Cinq bushels et demi	2	2	2
Six bushels	2	4	2
Six bushels et demi	1	6	2
Sept bushels.	2	»	3
Sept bushels et demi.	1	5	3
Huit bushels	1	3	3
Huit bushels et demi	1	3	1
Neuf bushels.	»	6	2
Dix bushels.	2	2	»
Douze bushels.	2	»	»

Cinq bushels sont, d'après cette table, la quantité la plus avantageuse. Cette quantité est un peu au-dessous de celle dont chacune des expériences prises séparément m'avoit fait naître l'idée; mais elle n'est pas communément usitée parmi les fermiers. Ceux de mon voisinage ne sèment jamais que quatre bushels, et les écrivains agronomiques pensent que deux bushels sont plus que suffisans. Ils peuvent avoir raison en parlant de certains sols; mais il est évident, d'après ces expériences, que sur les loams argileux et graveleux, la quantité de cinq bushels est plus avantageuse que toute autre.

par onces, ce n'est que pour établir les proportions, et qu'il peut à son gré convertir ces onces en bushels, en sacs ou en quarters. Ainsi, il reste constant, lorsque les semailles de juin produisent trois sacs et demi, que celles de février en produisent douze; mais comme il est fort rare que les fermiers sèment l'orge d'aussi bonne heure, je crois devoir faire sur cet article quelques observations.

Ces expériences comprennent des terres de deux espèces. Chaque fermier, généralement parlant, occupe des sols de toutes les espèces, depuis les sables secs jusqu'aux argiles excessivement humides. Il ne faut jamais oublier que la saison des semailles doit varier selon les différentes qualités du sol. Le mois de février est ici la saison la plus avantageuse, mais il y a beaucoup de sols qui ne peuvent admettre la charrue de si bonne heure; il y en a qui ne l'admettront qu'en avril, si l'on n'a pas pris des précautions. Il y a des hivers qui ne permettent pas de labourer dès le mois de février. Tous ces points doivent être pris en considération. Les maximes générales, dans presque tous les cas, conduisent directement à l'erreur; les exceptions sont toujours en si grand nombre, qu'elles détruisent presqu'entièrement la règle. Voici à peu près en quelles circonstances on peut semer dès le mois de février: 1°. quand le temps est assez sec pour qu'on puisse labourer la terre sans la pietiner; ceci est applicable à tous les sols. 2°. Quand le sol est une argile saine, friable et sèche, soit naturellement, soit par l'effet des

saignées artificielles. Ces terrains, formés en billons dès l'automne, pourront être labourés de bonne heure au printemps, et il n'en est point qui donnent d'aussi belles récoltes d'orge. 3°. Quand le sol est un de ces graviers secs ou de ces loams sablonneux qui admettent la charrue pendant tout l'hiver. Les expériences précédentes font voir que dans ces circonstances, et autres semblables, il est à propos de semer dès le mois de février. Qu'on ne m'objecte point les mauvais temps, les gelées, les neiges. La pire des saisons ne peut être aussi préjudiciable au fermier qu'un délai de plusieurs semaines, et je ne me suis jamais aperçu que le grain semé eût été endommagé par la rigueur de la saison. Dans les cantons où l'on est dans l'usage de semer de bonne heure, beaucoup de fermiers ont dû voir leurs champs d'orge glacés et couverts de neige, sans qu'il en soit résulté pour eux aucun détriment. Il peut assurément survenir, au moment où l'orge sort de terre, des gelées sans neige, si vives, si mordantes, que la récolte en soit endommagée. Je ne prétends pas assurer le contraire ; mais c'est, quant à moi, ce que je n'ai jamais éprouvé.

Quel que soit l'avantage de la méthode que je propose, il y a des terrains argileux, des loams, des fonds de craie, humides et non desséchés qui ne l'admettent point, et nombre de fermiers suivent un système qui ne leur permet jamais de semer de bonne heure. Pour pouvoir être ensemencée en février, ou même en mars, il faut qu'une terre ait reçu d'avance tous ses labours; il faut

n'avoir au printemps qu'à labourer pour semer. Pour peu qu'un sol soit humide, après un ou deux labours de printemps, les premiers grains de pluie le délayent et le transforment en boue ; et plus il est complètement pulvérisé, plus il est sujet à cet inconvénient. Conséquemment le fermier fait beaucoup mieux de le labourer dès l'automne, et de le former en billons pour l'hiver ; les pluies alors ne le délayent point, et il peut profiter du premier beau jour pour semer au printemps. Toutes les fois que je me suis réservé de donner au printemps des labours préparatoires pour de l'orge, j'ai été surpris par les pluies, et j'ai observé que mes voisins n'étoient pas en cela plus heureux que moi, d'où il est résulté que nous avons toujours semé trop tard, et conséquemment que nous avons fait de pauvres récoltes.

La vraie manière de cultiver l'orge est donc de tenir la terre bien préparée au plus tard pour le mois d'octobre, et de la former en billons étroits, avec des rigoles d'écoulement, afin que, desséchée pendant l'hiver, elle soit au printemps toute disposée pour l'ensemencement. Les charrues, les semeurs et les herses doivent se suivre immédiatement, afin que si la pluie vient, elle ne trouve aucune partie du champ labourée d'avance. Un fermier ne doit jamais permettre à ses hommes de labourer, celui-ci tel acre, celui-là tel autre ; il faut que toutes les charrues travaillent sur la même partie du champ, en sorte qu'en cas de mauvais temps, il ne reste pas coupé par bandes, les unes semées et les autres intactes, avec des rigoles libres

et d'autres engorgées. Il n'est point d'erreur à la fois plus commune et plus préjudiciable que celle-ci.

Dans le système proposé, si le fermier veut continuer à tirer une récolte d'orge après une récolte de tout autre grain, il doit labourer immédiatement après la moisson, et disposer, comme je l'ai dit, son champ pour l'hiver, mais on fait précisément le contraire. On laisse le champ en éteule tout l'hiver, pour le plaisir d'y faire paître quelques bêtes à laine; on diffère le labourage jusqu'au prin temps, et conséquemment on sème trop tard. De quelque nature que soit la récolte, on peut prédire qu'elle sera très-médiocre, en comparaison de ce qu'elle auroit été, si l'on eût suivi l'autre système.

Les meilleures récoltes d'orge qu'on ait obtenues en Angleterre, ont été faites sur des sols argileux, bien desséchés après une année de jachère, formés en billons au mois d'octobre, engraissés aux premières gelées et labourés pour semer aussitôt que le temps a été assez sec, vers la fin de février ou dans la première quinzaine de mars.

On me dira peut-être que la culture des turneps ne peut s'accorder avec cet arrangement, et l'on aura raison. Aussi je prétends que tout bon système pour la culture de l'orge est incompatible avec celle des turneps, et c'est ce qu'il me sera facile de prouver à tous mes lecteurs (20).

(20) Il faut observer qu'il est ici question de terres humides, d'argiles qui ont besoin d'être disposées de façon à n'être pas endommagées par les pluies d'hiver. Dans des sols d'une nature différente, ces deux récoltes peuvent se succéder sans inconvénient, attendu que le fermier n'a pas les mêmes précautions à prendre, et qu'il peut semer l'orge dès que les turneps sont arrachés.

Quoi! les turneps ne sont pas une bonne préparation pour l'orge! Voilà un étrange paradoxe, s'écrient à la fois cent cultivateurs, accoutumés à semer leur orge après des turneps mangés sur place par des bêtes à laine. Je réponds que c'est l'engrais provenant du parcage des bêtes à laine, engrais supérieur à la plupart des autres, qui donne les grandes récoltes d'orge, et non pas la préparation que la terre reçoit des turneps. Ce n'est point encore ici le lieu de prouver cette assertion par des expériences; mais le simple raisonnement suffira. Que les partisans du système communément suivi jettent les yeux sur les récoltes d'orge semées après des turneps qui n'ont point été mangés sur place, et qu'ils me disent ensuite si ce sont les turneps ou les bêtes à laine qui donnent les belles récoltes. Qu'on prenne pour objet de comparaison un champ dont la moitié soit en jachère et l'autre moitié en turneps. Mettez sur celle-ci les bêtes à laine, et sur l'autre un engrais qui égale exactement le parcage. Croit-on que sur cette dernière partie, la récolte d'orge n'égalera pas celle de l'autre? Je prétends au contraire que, si le sol est une terre forte, elle la surpassera. Supposons encore qu'on garde, comme on le fait communément, les turneps pour la nourriture des troupeaux jusqu'à la fin de mars et même d'avril, qu'en résultera-t-il? La récolte d'orge sur cette partie sera infailliblement d'un bon tiers inférieure à celle qu'on aura pu semer de meilleure heure. Il est notoire que, dans les meilleurs sols de l'Angleterre, dans ceux où les turneps sont le mieux cultivés, et nommément dans les bonnes terres

marnées du comté de Norfolk, la récolte d'orge sur les champs où les turneps ont été mangés sur place, n'égale pas, à beaucoup près celle qui provient d'un fond d'argile, labouré pendant l'été, engraissé à la manière ordinaire, avec du fumier de ferme, et semé de meilleure heure que les turneps ne le permettent. Quatre quarters par acre sont une bonne récolte sur les meilleures terres du Norfolk; mais sur les argiles bien désséchées du comté d'Essex, six quarters sont une récolte commune, et souvent ils en obtiennent huit.

C'est dans les mois de janvier, février, mars et avril, qu'on fait particulièrement usage des turneps. Les fermiers, qui ont de grands troupeaux, gardent cette récolte le plus long-temps qu'il leur est possible. Les turneps sont encore en terre, lorsque l'orge devroit déja en être sortie. Une semblable culture peut-elle jamais être avantageuse? Quand les turneps sont gardés si long-temps, je crois qu'il y auroit du bénéfice à les remplacer par quelqu'autre récolte qui pourroit être semée plus tard que l'orge. Une récolte de sarrasin, par exemple, semée sur une terre à turneps en bon état, ne surpasseroit-elle pas en valeur les récoltes d'orge qu'on fait communément après les turneps? Ce point ne me paroît point douteux, sur-tout si l'on considère combien le sarrasin épuise peu le sol.

Ces expériences prouvent au total que, dans la culture de l'orge, le principal est de semer de bonne heure; et conséquemment qu'un fermier, quel que soit son sol ou son système d'agriculture, s'il vise à récolter de l'orge, doit disposer sa terre

de manière qu'il puisse l'ensemencer aussitôt que la saison le permettra, soit en février, soit en mars, en donnant le premier labour de printemps; mais que plus tard il ne doit point se hasarder à semer de l'orge, au moins sur des sols semblables aux miens.

SECTION III.

Expériences diverses.

ARTICLE PREMIER.

Semences lessivées.

[Trois expériences comparatives; l'orge trempée dans les saumures annoncées section III, à l'article *froment;* mêmes procédés. Les saumures ne produisent aucun effet (21).]

Qu'un homme d'esprit entreprenne de discuter par théorie l'efficacité des lessives sur les semences de grain, il présentera, en faveur de son système, des raisons très-plausibles. Il est bien plus à propos, dira-t-il, que la première tendance de la semence à la germination, soit excitée par une riche saumure, qu'affoiblie et arrêtée par la stérile humi-

(21) Pendant quelque temps, des agriculteurs systématiques ont donné leur confiance à des charlatans qui leur donnoient des liqueurs, dont la propriété étoit de rendre les grains plus productifs lorsqu'ils avoient trempé dans ces sortes de liqueurs. Aujourd'hui ces méthodes ridicules ne font pas des dupes, même parmi les paysans les plus ignorans. Tous les cultivateurs savent que l'abondance ne peut provenir que de la fertilité du sol, et qu'il faut des engrais pour le rendre fertile, s'il ne l'est pas de sa nature, ou s'il est épuisé.

dité d'un sol pauvre. Cependant l'expérience détruit ces agréables théories. Que la germination s'opère de telle ou telle manière, c'est ce qui est assez indifférent pour la récolte; l'essentiel est que les jeunes racines trouvent en abondance la nourriture végétale dont elles ont besoin. En supposant même que l'effet des lessives pût s'étendre jusque-là, il est certain du moins qu'il ne peut durer jusqu'à l'époque où la plante atteint le quart ou la moitié de sa croissance, de quelque nature que soit la lessive et quelle que soit l'abondance de la première végétation du grâin : si les racines, à mesure qu'elles s'étendent, ne tirent pas de la partie herbeuse l'aliment nécessaire, le végétal doit nécessairement dépérir. Mais, transplantez dans un terreau riche une plante de mauvaise apparence, et vous verrez si sa fécondité dépend de la première éruption de sa semence.

ARTICLE II.

Du changement de Semences.

[Cinq expériences comparatives entre diverses semences d'orge, les unes provenant d'un fond de gravier, de sable et d'argile, tant du comté de Suffolk que de divers autres comtés de l'Angleterre, les autres provenant de Fenham et de la Zélande.]

Il résulte de ces expérienees qu'un fermier doit, dans sa culture de l'orge, être attentif à deux choses : 1°. à ce que la semence provienne d'un sol différent de celui qu'il se propose d'ensemencer; ainsi, lorsque son terrain est un fond d'argile ou un loam, il doit

se procurer de la semence provenant d'un fond de sable ou de gravier; il y a ici environ un tiers de bénéfice. 2°. Il doit choisir le grain le plus plein, le plus pesant et le plus clair, et non pas de l'orge petite et ratatinée, comme font beaucoup de gens, parce qu'un bushel contient alors une plus grande quantité de grains. Au surplus il paroît que la distance des lieux d'où l'on tire la semence, n'influe point sur la récolte.

ARTICLE III.

Expériences de curiosité.

Voulant découvrir à quel degré de perfection on pouvoit porter la culture de l'orge, en ne visant point au profit, et conséquemment en n'épargnant point la dépense, j'entrepris les expériences suivantes :

Expérience, N.° 1. — Une perche carrée, dans le champ L*, 1765.

En mars 1765, ce morceau de terre fut foui à un pied de profondeur; la terre jetée sur les bords, bien pulvérisée et mêlée avec cinq bushels de cendre de charbon de terre, cinq de fumier de volaille, et dix de fumier de ferme, bien pourri. Peu de jours après, elle fut replacée dans le trou, unie et semée avec de l'orge commune, par grains isolés, à peu près à trois pouces carrés l'un de l'autre; on n'y fit rien de plus, l'orge vint si bien, malgré l'extrême sécheresse, qu'elle étoit à la moisson presque totalement couchée contre terre. Une grande partie de la récolte fut ainsi perdue; cependant

dant on faucha le reste. Le produit fut de deux bushels et une quarte, ce qui fait dix quarters cinq bushels par acre. Je suis persuadé que si la récolte se fût soutenue, le produit auroit été beaucoup plus considérable. Le grain n'étoit ni bon ni mauvais. La dépense de cette culture par acre monteroit à environ 40 *l.*

Je ne prétends pas dire que les essais tels que celui-ci, soient d'une utilité manifeste. Une méthode de culture qui ne peut payer ses frais est évidemment absurde; cependant on voit qu'il s'en faut de beaucoup que le produit de l'orge, dans toutes les récoltes communes, soit ce qu'il pourroit être; mais qu'il est toujours proportionné à la fertilité, soit naturelle, soit artificielle du sol; et tout porte à croire qu'en augmentant la fertilité du sol, on augmentera proportionnellement le produit. Dans un champ de ce canton, cultivé à la manière ordinaire, mais *perfectionnée*, on a récolté dix quarters d'orge par acre. Chacun peut en faire autant en suivant les mêmes procédés.

Expérience, *N.°* 2. — Une perche carrée, dans le champ L*. 1766.

En juin 1765, ce morceau de terre fut bêché à la profondeur de deux pieds, et la terre jetée sur le côté. En juillet, elle fut pulvérisée et mêlée avec cinq bushels de cendres de charbon de terre, cinq de gravats, cinq de fumier de cochons, et cinq de fumier de ferme bien pourri. En août le tas fut retourné et j'y fis ajouter vingt autres bushels de fumier de ferme. En septembre le tas fut mêlé

de nouveau. En novembre je fis creuser une rigole conduisant du trou à un fossé, pour faire écouler l'eau et tenir cette portion de terrain sèche pendant l'hiver. En avril 1766, la terre fut replacée dans le trou, unie et semée en orge commune, un grain à quatre pouces de distance en carré. Quelques mauvaises herbes ayant poussé avec le grain, je les fis sarcler. L'orge vint en si grande abondance que je pris le parti de la soutenir avec des filets tendus, comme on a vu précédemment que je l'ai fait pour le froment. Une quinzaine avant la moisson, elle fut tellement attaquée de la carie, que je craignis de perdre toute la récolte. Je la fis faucher dans la première semaine de septembre, et le produit fut de trois bushels, ce qui fait quinze quarters par acre. Le grain fut médiocre. La dépense de cette culture par acre seroit d'environ 133 *l.*

La carie fit assurément beaucoup de tort à cette récolte : si elle en fut attaquée, au milieu de plusieurs autres qui n'en souffrirent point, je crois devoir l'attribuer à la surabondance de la séve qui monta dans les tiges de l'orge, ce que j'ai déja observé plus d'une fois. Cependant le produit est ici fort grand. Tout ceci fait voir que nous sommes encore fort loin de la perfection dans la culture des végétaux communs.

On demande à présent comment un fermier peut étendre cette culture soignée à la totalité de ses champs, de manière qu'elle l'indemnise de ses dépenses. Je réponds qu'il y parviendra infailliblement, en réunissant sur sa terre tous les moyens connus de fertilisation. Je puis me tromper; mais

il me semble que dix quarters récoltés sur tout un champ, avec un profit considérable, sont un fait plus extraordinaire encore que les quinze quarters de mon expérience.

Expérience, N°. 3. — Une perche, carrée dans le champ L*. 1767.

En mai 1766, ce terrain fut bêché à deux pieds de profondeur et la terre placée sur les bords du trou; bien atténuée et mêlée, dans la quinzaine, avec vingt bushels de fumier de ferme bien consommé. A la fin de juin le tout fut passé au crible: à la mi-juillet, j'y fis ajouter six bushels de chaux, et le tout fut de nouveau passé au crible; en août, dix autres bushels de cendres de charbon, et passé au crible pour la troisième fois. En octobre, je fis creuser une rigole d'écoulement, pour tenir la fosse sèche pendant l'hiver. A la fin de février 1767, dix nouveaux bushels de chaux furent ajoutés au tas; le tout fut bien mêlé ensemble, replacé dans la fosse; le terrain bien uni et semé en orge, un grain de trois en trois pouces carrés; des filets tendus, comme dans les expériences précédentes. La récolte fut exempte de la carie; elle fut fauchée la dernière semaine d'août. Produit: trois bushels deux pecks et demi, ou dix-huit quarters un bushel par acre: le grain excellent.

Est-il possible de porter beaucoup plus loin cette culture? c'est une question qu'il ne s'agit pas d'examiner en ce moment; mais si nous supposons que dix-huit quarters soient le *maximum* du produit en orge qu'on peut tirer d'un acre de terre, quelle

vaste carrière nos fermiers n'ont-ils pas à parcourir avant d'arriver même à la moitié du chemin ? Une grande partie de ce produit doit sans doute être attribuée à ces dépenses extraordinaires, dont une première récolte ne peut jamais indemniser le cultivateur. Mais il est clair qu'on peut obtenir, *sans perte*, des récoltes d'orge infiniment supérieures à celles qu'on obtient communément. Je crois que le produit moyen de la commune agriculture pourroit être porté à dix ou à douze quarters par acre. Est-il donc possible qu'on ne s'évertue pas avec plus de vigueur et d'activité, pour faire produire à la terre tout ce qu'elle peut produire ? — La dépense par acre de l'expérience ci-dessus, seroit d'environ 263 *l.* (22).

SECTION IV.

Observations générales sur la culture de l'orge.

Il est une notion commune dans le pays que j'habite, c'est que nous avons fort peu de sols qui méritent le nom de véritable terre à orge. Les fermiers tournent sans cesse leurs regards vers les champs ouverts de Suffolk et de Norfolk et vers les belles parties marnées de ce dernier comté. C'est là, disent-ils, la véritable terre à turneps et à orge. Mais il y a tout lieu de croire, d'après ces ex-

(22) Les frais de cette culture sont effrayans; mais ils prouvent deux faits importans; que des labours profonds et des engrais en abondance, sont les premiers et les plus puissans principes de la végétation. On peut ajouter un troisième fait, qui est de rendre la terre très-meuble, circonstance infiniment nécessaire pour le développement des germes et l'extension des premières racines.

périences, que celles de nos fermes qui sont assez grandes pour entretenir de nombreux troupeaux de bêtes à laine, et leur faire manger les turneps en temps utile, feroient des récoltes d'orge beaucoup supérieures à celles de Norfolk. Dans l'état actuel des choses, les champs d'Essex, bien cultivés, passablement engraissés avec du fumier de ferme ou des engrais tirés de Bury, surpassent en produit ceux de Norfolk. Quelques-unes même de nos argiles, bien desséchées par des saignées, produisent le double, ou peu s'en faut. Ainsi je conjecture que notre sol de Suffolk, cultivé comme il doit l'être, sera aussi bon que les meilleurs de l'Angleterre pour la production de ce grain. (23)

Tout cela est prouvé par la comparaison que je fais de mes récoltes communes avec celles de ma culture *perfectionnée*. On peut de plus en inférer qu'aucun fermier ne doit, sur des sols de cette nature, cultiver l'orge comme on la cultive le plus communément. Le profit moyen par acre de ma culture perfectionnée, est de 2 *l.* 7 *s.* 2 *d.*, ce qui est sans contredit un beau bénéfice, sur-tout si l'on considère que, dans plusieurs de ces expériences, la dépense ne fut que de 12 à 15 *l.* par acre, et que le sol fut laissé en très-bon état pour les récoltes subséquentes. Un semblable profit est le but que

(23) Il n'y a pas de doute qu'une terre argileuse, en bon état de culture, ne soit beaucoup plus fertile qu'une terre sablonneuse ou légère. Les sols de cette nature sont très-riches en principes de fertilité; mais ils exigent une culture très-soignée, à cause de la forte adhésion de leurs molécules et de leur facilité à retenir l'eau. Exploités par des mains habiles, ils sont propres à toute espèce de végétation, et produisent des récoltes abondantes.

les fermiers devroient se proposer d'atteindre; quant au profit de 4 *s.* 8 *d.* et un quart, fait sur mes récoltes communes, ce profit ne m'indemnise pas des intérêts de l'argent employé à ces opérations.

Ceci avertit, par une leçon tirée de l'expérience, les fermiers dont le sol est semblable au mien, de n'ensemencer en orge que la portion de leurs terres qui se trouve en bon état, exempte de mauvaises herbes et bien engraissée. Si le cours de récoltes d'une ferme exige que cinquante acres soient semés en orge à la manière ordinaire, réunissez sur vingt acres seulement vos labours et vos engrais. La proportion donnée par les précédentes expériences est même comme de 1 à 10; ainsi, au lieu de cinquante acres, médiocrement cultivés, il suffiroit d'en cultiver complètement cinq; et les quarante-cinq autres pourroient être employés à des récoltes qui exigent moins de labourages et d'engrais que l'orge, ou tenus en jachère pour telles récoltes que la saison favorable pourroit suggérer au fermier d'y semer (24).

Ces observations ne sont à la vérité que des raisonnemens généraux; mais elles sont déduites directement de l'expérience, et l'on peut, en quel-

(24) L'erreur dont fait mention notre auteur est bien commune; on pourroit même dire qu'elle est générale dans une certaine classe de fermiers. Ils croient qu'il faut semer la plus grande étendue de terrain pour recueillir beaucoup; ils le font, et à la récolte ils se trouvent trompés dans leur espérance. Semez moins, et cultivez mieux; alors la récolte sera au-dessus de la dépense. Si vous ne pouvez donner une bonne culture qu'à un acre, n'entreprenez pas celle de deux.

que sorte, les regarder comme des faits. En matière d'agriculture il n'y a point de danger à écouter les conseils de la raison, lorsque l'expérience les a précédés ; ce n'est que dans le cas contraire que le raisonnement conduit le plus souvent à l'erreur.

Nous trouvons encore, d'après ces expériences, que la culture *nouvelle*, ou par rangées, de quelque manière qu'on l'applique, ne convient nullement à l'orge. Ce résultat est bien contraire aux idées et aux assertions positives de plusieurs écrivains modernes; mais alors il faut croire, ou que ces écrivains n'ont donné qu'une légère attention à la conduite de leurs expériences, ou que leur sol est d'une autre nature que les deux sortes de terrains sur lesquels les miennes ont été faites, ou enfin que, plus habiles et plus ingénieux que moi, ils ont trouvé dans leurs talens des avantages dont je n'ai pas joui. Cette dernière supposition seroit à la vérité peu favorable au système qu'ils soutiennent. Car on peut dire qu'un mode de culture ne vaut rien, s'il faut des talens extraordinaires pour l'exécuter, et je crois pouvoir me flatter d'avoir donné autant de soins à ma culture par rangées que pourroit en donner un fermier de la classe commune. Ma perte sur les expériences de ce genre, monte en *medium* à 1 *l.* 10 *s.* 8 *d.* par acre, et la différence du profit entre l'ancienne et la nouvelle culture est de 1 *l.* 18 *s.* 9 un demi *d.* par acre, à l'avantage de la première.

Quant à la quantité de semence qu'il est le plus à propos d'employer sur les sols semblables aux

miens, c'est ce que mes expériences déterminent fort clairement. Pour ensemencer à la volée des terres médiocrement fertiles et non engraissées, la quantité la plus avantageuse est en *medium* cinq bushels par acre ; si ces terres sont engraissées, il ne faut que trois bushels.

Je suis d'autant plus satisfait de pouvoir mettre ces derniers résultats sous les yeux du public, que les livres que j'ai lus ne contiennent sur ce point aucune instruction tirée de l'expérience. Dans mon système général de conduite, j'ai suivi sur ma ferme tantôt le commun usage des fermiers de mon voisinage, et j'ai semé quatre bushels ; tantôt les idées et les indications que j'ai trouvées dans les livres, et j'ai semé deux bushels : j'ai vu que ni les uns ni les autres n'avoient touché le but, et leurs erreurs m'ont fait perdre, dans le cours de cinq ans, d'assez fortes sommes. Depuis, j'ai profité de mes essais faits en petit, et j'ai semé de plus fortes quantités.

La différence de trois bushels pour les terres engraissées, à cinq pour celles qui ne le sont pas, fait voir clairement combien il est important de proportionner les quantités de semence à la fertilité du sol, ce que ne font en aucun endroit les fermiers de la classe commune. S'ils veulent tirer de leurs terres tout le parti possible, qu'ils fassent attention à cette remarque.

Ceux qui voudront, par curiosité, cultiver de l'orge par rangées, ont vu dans ces expériences, que deux bushels ou deux bushels et demi sont les quantités les plus avantageuses, et que les meilleures

distances entre les rangées sont les distances égales de trois pieds et demi.

Les expériences sur la saison des semailles présentent quelques résultats dignes de l'attention des fermiers. Il est prouvé que plus l'orge est semée de bonne heure, meilleure en est la récolte, pourvu toutefois que la terre soit assez sèche pour admettre la charrue ; et que cette méthode est encore avantageuse lors même qu'on en compare l'effet avec celui des labours extraordinaires. De là, l'agriculteur industrieux peut apprendre à améliorer considérablement ses récoltes en s'épargnant beaucoup de frais.

Ces expériences nous font voir aussi que l'usage des lessives, saumures, &c. dans lesquelles quelques personnes veulent que la semence soit trempée avant d'être mise en terre, est une sottise, et que la semence de l'orge n'a besoin d'aucune préparation.

Enfin l'emploi de semences étrangères et qui viennent de loin, si vanté par plusieurs écrivains, n'a produit ici aucun effet, non plus que le changement d'espèce ; mais on a vu qu'il y avoit un fort grand avantage à semer sur un terrain du grain produit par un terrain d'une autre nature.

Les expériences de curiosité sont utiles, en ce qu'elles nous font voir qu'on peut, avec de grands efforts de culture, obtenir de prodigieuses récoltes d'orge, et en quadrupler et même quintupler le produit dans la commune agriculture. Je donne ces expériences comme un mot d'avis aux cultivateurs actifs et industrieux.

CHAPITRE III.

De l'Avoine.

Quoique l'avoine ne soit point un article aussi important que le froment ou l'orge, on entretient par-tout un si grand nombre de chevaux, qu'il est presque impossible qu'un fermier bannisse ce grain de son cours de récoltes. Celui qui s'occupe d'expériences ne doit donc pas le négliger.

Beaucoup de gens à la vérité pensent que la culture trop étendue de l'avoine est préjudiciable aux intérêts de l'agriculture en général, en ce qu'elle occupe des terres qui produiroient des récoltes d'une plus grande valeur. Il est peu nécessaire, disent-ils, d'avoir des chevaux, puisque des bœufs, qui ne mangent point d'avoine, peuvent faire tout le travail. Ce n'est point ici le lieu d'examiner la justesse de ces remarques. En supposant qu'elles fussent parfaitement justes, il n'en faudroit pas moins récolter de l'avoine pour ces sortes de chevaux qui ne peuvent être remplacés par des bœufs; et dans tous les cas, le meilleur moyen de restreindre la culture de l'avoine, seroit de faire en sorte qu'un acre en produisît à l'avenir autant que trois en ont produit jusqu'à présent.

Mes expériences sur ce grain étant de la même nature que celles que j'ai faites sur le froment et sur l'orge, je les rangerai dans le même ordre et sous les mêmes titres.

SECTION I.

Culture et produit selon la méthode ancienne.

J'ai déja fait observer au lecteur qu'au commencement de mon entreprise je n'ai point eu d'autres guides que mon premier valet et mes livres. Le premier, quoiqu'il fût homme de bon sens, et qu'il ne fût point en général entiché de préventions, m'entraîna cependant dans les voies de la commune agriculture qu'il avoit long-temps pratiquée. Un des principaux articles de son système étoit qu'il falloit acheter le moins possible, et faire en sorte que ma ferme produisît tout ce dont je pourrois avoir besoin. Cette maxime est bonne dans certains cas, par exemple lorsqu'une ferme est étendue et mise complètement en ordre; mais elle est mauvaise pour une ferme qui ne fait que s'établir. Ainsi le lecteur s'apercevra, dans ma culture de l'avoine, que plus d'une fois j'en ai semé lorsque j'aurois dû indubitablement la laisser de côté et y substituer une autre récolte. Cette particularité et le défaut d'engrais dont on se rappelle la cause, lui expliqueront pourquoi je n'ai guères fait en avoine que de misérables récoltes.

Expérience, *N°. 1.* — Quatre acres et demi, dans le champ R*. 1763.

Ce champ avoit produit en 1759, de l'orge; en 1760, des pois; en 1761, des turneps; en 1762, de

l'orge. Le fermier précédent l'ayant labouré et ensemencé, je ne puis donner d'autres détails de sa culture.

				l.	s.	d.
Produit. — Dix-huit quarters.				14	8	»
Dépenses. — Un labour, deux hersages, semence; rente, 3 *l.* 16 *s.*, etc.	*l.* 7	*s.* 15	*d.* 6			
— Usé des animaux, etc. . . .	»	10	9 ½			
				8	6	3 ½
Profit, 1 *l.* 7 *s.* ½ *d.* par acre.				6	1	8 ½

OBSERVATIONS.

Quatre quarters d'avoine par acre sont regardés en ce canton comme une bonne récolte, sur-tout après une autre récolte de grains. Ce sol, sec et graveleux, est extrêmement propre à la culture des blés de mars, et l'humidité même de la saison fut favorable à cette récolte. Ces sortes de terre convenant merveilleusement aux turneps, il est peu nécessaire de les mettre en jachère.

Expérience, N°. 2. — Trois acres, dans le champ U*. 1764.

En 1759, il avoit produit de l'orge; en 1760, de l'avoine; en 1761, du trèfle; en 1762, du froment; en 1763, des turneps. La terre avoit reçu pour cette dernière récolte quinze charges de fumier par acre. Labourée une fois, formée en billons, elle fut semée en avoine blanche le 28 avril.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Un quarter quatre bushels de semence, labour, etc.; rente, etc.	5	5	6
— Usé des animaux et ustensiles	»	7	11 ¼
	5	13	5 ¼
Produit, six quarters à 9 *s*	5	8	»
Perte, 1 *s.* 9 *d.* ¼, par acre	»	5	5 ¼

OBSERVATIONS.

C'est un excellent système que de semer des blés de mars après des turneps. Ceux-ci avoient été binés et engraissés avec du fumier; mais l'excessive humidité de la saison gâta la récolte, et la pluie emporta toutes les parties végétatives du fumier. Du trèfle y avoit été semé avec l'avoine; il vint mal, et la terre resta couverte de mauvaises herbes. Il est probable que j'aurois beaucoup mieux fait de mettre ce champ en jachère d'été et de le former en billons pour l'hiver.

Expérience, N°. 3. — Deux acres, dans le champ P. 1764.

En 1763 cette pièce fut semée en luzerne par rangées; mais la luzerne manqua. Je fis donner à la terre trois labours et deux hersages. Le 23 avril, elle fut semée avec six bushels d'avoine blanche; la recolte moissonnée le 25 août.

				l.	*s.*	*d.*
Produit. — Douze quarters quatre bushels, à 17 *s.* 6 *d.*				10	18	9
Dépenses. — Labours, hersages, semence; rente, etc.	*l.* 3	*s.* 16	*d.* 2			
— Usé des animaux, etc	»	10	7 ½			
				4	6	9 ½
Profit, 3 *l.* 5 *s.* 11 *d.* ¾ par acre.				6	11	11 ½

OBSERVATIONS.

Plusieurs circonstances concoururent à rendre cette récolte excellente. La terre étoit en pleine

vigueur, parfaitement assortie à la culture des grains de mars. La luzerne avoit été si soigneusement binée, que je regarde ce binage comme équivalent, ou peu s'en faut, à une jachère d'été; et les récoltes précédentes avoient peu épuisé la terre. L'humidité de la saison ne fut point préjudiciable à ce sol naturellement léger.

Expérience, N°. *4.* — Six acres, dans le champ D et G*. 1764.

Le chaume de froment fut rompu en novembre 1763, et semé le 20 avril suivant, avec deux quarters cinq bushels d'avoine noire.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Semence, 2 *l.* 7 *s.* 3 *d.*; labour, hersage, etc.; rente, 5 *l.* 19 *s.* etc.	12	2	3
— Usé des animaux et ustensiles	1	2	10 $\frac{1}{2}$
	13	5	1 $\frac{1}{2}$
Produit. — Dix-sept quarters cinq bushels, à 15 *s.* 6 *d.*	13	5	»
Perte	»	»	1 $\frac{1}{2}$

OBSERVATIONS.

C'est un misérable système que de semer de l'avoine immédiatement après le froment, et cette récolte fut encore meilleure que je n'avois droit de m'y attendre.

Expérience, N°. *5.* — Dix acres, dans le champ T. 1765.

L'éteule d'orge fut retournée en novembre 1764. Durant l'hiver la partie la plus humide du champ

fut desséchée par des saignées. Le 29 avril 1765, premier labour de printemps. Le 3 mai, hersage. Entre le 7 et le 11, le champ fut labouré, semé et hersé ; la récolte fauchée le 22 août.

				l.	*s.*	*d.*
Produit. — Trente quarters sept bushels, à 17 *s.*				26	14	6
Dépenses. — Trois labours, deux hersages, semence, 4 *l.* 2 *s.* 6 *d.*;	*l.*	*s.*	*d.*			
rente, 8 *l.* 10 *s.*, etc.	17	13	3			
— Usé des animaux, etc.	1	19	7			
				19	12	10
Profit, 14 *s.* 2 *d.* par acre				7	1	8

OBSERVATIONS.

Je crois qu'un fermier feroit beaucoup mieux d'acheter toute l'avoine dont il a besoin, que de semer ainsi de l'avoine après une récolte d'orge. Cette année je semai avec des pois le champ N°. Y. Culture à peu près la même, excepté que dans ce dernier champ l'éteule ne fut labourée qu'en janvier, ce qui fut pour les pois un désavantage. Le sol étoit à peu près de la même qualité ; cependant le profit par acre sur le N°. Y fut de 1 *l.* 16 *s.*, tandis qu'il n'est ici que de 14 *s.* 9 *d.* Ce n'est pas tout : je puis au printemps semer en orge le N°. Y ; l'autre champ est tellement épuisé que je ne puis y semer qu'une récolte améliorante qui lui rende sa fertilité. J'ajouterai, pour compléter le parallèle, que cette année fut très-défavorable aux récoltes de pois.

Expérience, N°. 6. — Un rood, dans le champ L*. 1765.

Cette pièce resta en jachère pendant 1764. Le premier labour lui fut donné en octobre 1763. Elle reçut successivement huit autres labours, deux engrais de fumier de ferme, l'un de cinq charges, l'autre de trois. Le champ formé en billons pour l'hiver, avec des rigoles d'écoulement, fut labouré la première semaine de mars, et semé avec un bushel d'avoine blanche. La récolte fut tellement exempte de mauvaises herbes qu'il ne fut pas nécessaire de la sarcler ; elle fut fauchée en août.

				l.	s.	d.
Produit. — Deux quarters deux bushels et trois pecks, à 17 *s.* 6 *d.*				2	»	11 ½
Dépenses. — Dix labours, hersages, premier et second engrais, 2 *s.* 5 *d.*; rente, etc.	*l.* »	*s.* 18	*d.* 10 ¾			
— Usé des animaux, etc	»	4	4 ½			
				1	3	3 ¼
Profit, 3 *l.* 10 *s.* 9 *d.* par acre.				»	17	8 ¼

OBSERVATIONS.

Cette expérience prouve qu'avec une bonne culture on peut tirer du profit de ce grain. L'engrais ayant été pris sur la ferme, n'est ici porté qu'à une très-modique somme.

Expérience, N°. 7. — Un rood, dans le champ M*. 1765.

Cette pièce, aprés avoir été bien engraissée, produisit en 1764 des turneps cultivés à la manière ordinaire.

ordinaire. Ils furent arrachés par le bétail en janvier et février. Dans ce dernier mois la terre reçut le premier labour; au commencement de mars, engraissée avec cinq charges de chariot d'un mélange composé, par parties égales, de terres de fossé, de fumier de cochons venant de Bury, de cendres de charbon de terre et de gravats, elle fut bientôt après labourée et semée avec un bushel d'avoine blanche. La récolte vint bien, malgré l'extrême sécheresse de la saison; elle fut fauchée à la fin d'août.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Deux labours, hersages; engrais achetés, 14 *s.* 4 *d.*; rente, etc.	1	4	1 $\frac{1}{4}$
— Usé des animaux et ustensiles	»	14	6 $\frac{3}{4}$
	1	18	8
Produit. — Deux quarters, à 17 *s.* 6 *d.*	1	15	»
Perte, 14 *s.* 8 *d.* par acre.	»	3	8

OBSERVATIONS.

Cette récolte fut fort belle; mais la dépense des engrais absorba tout le profit. Ce rood de terre, au surplus, est resté en très-bon état, et je ne doute pas qu'il ne produise, sans autre amélioration de bonnes récoltes, pendant plusieurs années. L'engrais qu'avoient reçu les turneps m'auroit, je n'en doute pas, fourni une récolte lucrative; le dispendieux engrais que je mis additionnellement sur cette terre, produisit un effet contraire. Cependant il ne faut pas oublier l'extrême sécheresse qui règna pendant cette année. Ce sol est naturellement sain, mais sec, et conséquemment moins propre peut-être que tout autre à recevoir, cette année-là, un si copieux engrais.

Expérience, N°. 8. — Huit acres, dans le champ H*. 1766.

Ce pâturage étoit si mauvais que je me déterminai à le faire labourer, pour le remettre par la suite en prairie. On commença à le labourer le 8 février, et ce travail fut terminé le 25 avril. Les 9 et 10 de ce mois, cinq acres furent ensemencés avec deux quarters de la plus belle avoine blanche de Pologne, que j'aye jamais vue; et les trois autres acres, avec un quarter d'avoine noire. La terre fut ensuite hersée deux fois avec une herse pesante, ensuite avec une plus légère, et enfin avec un faisceau de fortes branches, ce qui laissa le sol bien atténué, et le champ fort uni. La gelée qui survint immédiatement après que le pâturage avoit été rompu, fit beaucoup de bien, en ce qu'elle pulvérisa les mottes de terre gazonnée. Depuis la première époque de la végétation jusqu'à la moisson, l'avoine noire eut toujours meilleure apparence que l'autre. L'avoine blanche fut fauchée le 15 août; la noire, le 10 septembre.

		q.	*b.*
Produit de l'avoine blanche,	bon grain.	4	2
	criblures.	3	2
Produit de l'avoine noire,	bon grain.	6	2
	criblures.	3	6
Total.		17	4

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Un labour, hersages, semences, sillons d'écoulement; rente, etc.	13	11	7
— Usé des animaux et ustensiles	3	7	»
	16	18	7

				l.	s.	d.
Ci-contre				16	18	7
Produit. — Dix quarters, quatre bushels, à 16 *s.*	l. 8	s. »	d. »			
— Criblures, sept quarters, à 10 *s.*	3	10	»			
				11	10	»
Perte, 13 *s.* 6 ¼ *d.* par acre.				5	8	7

OBSERVATIONS.

Le double résultat de cette expérience me paroît fort important. On y voit premièrement que c'est à tort qu'on espère retirer sur le champ un grand bénéfice d'un vieux pâturage mis en labour, et que ces terres, comme toutes les autres, ne produisent beaucoup qu'après qu'on les a bien pulvérisées par plusieurs labours. Avis aux fermiers qui peuvent être disposés à payer de fortes rentes pour obtenir des propriétaires la faculté de rompre certains pâturages. Quel que puisse être le profit résultant de la culture d'une terre neuve, ce n'est du moins ni la première ni peut-être la seconde année qu'on le recueille, comme on le croit communément. Les fermiers ont donc tort de compter dans cette opération sur une prompte rentrée de leurs avances. Ici la saison pluvieuse fut probablement favorable à la récolte; elle le fut indubitablement à l'avoine noire.

Secondement, la comparaison entre deux espèces d'avoine, semées sur une terre neuve labourée, est ici très-satisfaisante. La différence de quatre bushels, ou d'un quart par acre, prouve que les fermiers ont raison de préférer dans cette circonstance l'avoine noire. Voulant m'assurer de ce fait, j'avois consulté deux cultivateurs éclairés.

Tous les deux m'avoient dit que l'avoine blanche étoit toujours la plus productive : cependant cette expérience prouve le contraire, au moins pour les sols pesans. Quant aux terres légères et *mûres*, comme disent les fermiers, c'est une autre affaire ; et je suis porté à croire que l'avoine blanche est celle qui y réussit le mieux.

Expérience, N°. 9. — Trois acres et demi, dans le champ X. 1766.

Le chaume de froment fut rompu au commencement de décembre ; labouré de nouveau le 22 avril, et une troisième fois le 2 mai. Le 9, on y sema, avec un hersage, un quarter un bushel d'avoine de Pologne. Les pluies empêchèrent qu'on y pût tracer des rigoles d'écoulement avant le 19 du même mois. La récolte fut fauchée le 26 août ; mise dedans le 2 septembre.

				l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Labours, hersage, sillons d'écoulement, semence ; rente, etc.				5	8	10
— Usé des animaux et ustensiles				1	6	1 ¼
				6	14	11 ¼
Produit. — Deux quarters sept bushels, à 18 *s.*	*l.* 2	*s.* 11	*d.* 9«			
— Un quarter quatre bushels, à 16 *s.*	1	4	»			
— Criblures, deux bushels. . . .	»	3	»			
				3	18	9
Perte, 16 *s.* 1 ½ *d.* par acre				2	16	2 ¼

OBSERVATIONS.

Est-il rien de plus ridicule qu'un pareil système

de culture ? C'est par une sotte complaisance pour le cours de récolte établi en ce canton, et qui consiste à mettre la terre en jachère, après en avoir tiré deux récoltes de grains, que j'ai si mal cultivé ce champ et quelques autres. Si ces sortes de terrains ne sont pas desséchés par de fortes saignées, s'ils ne sont pas tenus en vigueur par des engrais, le seul moyen d'en tirer du bénéfice est de les mettre en jachère après chaque récolte, ou d'y semer des récoltes améliorantes après celle de grains. C'est une vérité prouvée par la série entière de ces expériences.

Expérience, N°. 10. — Un rood, dans le champ L*. 1766.

Ce morceau de terre fut labouré, pour la première fois, en novembre 1764, et formé en billons pour l'hiver. Dans le cours de 1766 jusqu'en mars, il fut successivement labouré neuf fois, et engraissé, 1°. avec cinq charges de fumier de ferme ; 2°. avec trois charges d'un mélange composé, par parties égales, d'immondices tirées de l'abreuvoir, de terre gazonnée, de cendres de charbon de terre et de fumier de ville. Il reçut aussi cinq hersages, et j'y fis creuser des rigoles pour l'hiver de 1766. Au commencement de mars 1767, il fut labouré et semé avec six pecks d'avoine. Jamais on ne vit plus belle apparence de récolte, et, quoique la saison fût pluvieuse, elle fut exempte de mauvaises herbes : on la faucha en août.

				l.	s.	d.
Produit. — Trois quarters, deux bushels, à 12 *s.*				2	18	6
Dépenses. Onze labours, cinq hersages, sillons d'écoulement; rente, etc.	l.	s.	d.			
	1	6	7			
— Usé des animaux, etc.	»	14	10 ¾			
				2	1	5 ¾
Profit, 3 *l.* 8 *s.* par acre				»	17	» ¼

OBSERVATIONS.

Ce profit est considérable, et la terre demeura en très-bon état. On observera que cette récolte, au moment de la moisson, étoit couchée presque à plat contre terre. Cependant la quantité récoltée, et le prix auquel je la vendis, prouvent que l'avoine souffre moins de cet accident que tout autre grain. Un seul acre cultivé de cette manière, m'auroit plus rapporté que ne me rapportèrent cette année la plupart de mes champs de sept ou huit acres.

Expérience, N°. 11. — Trois acres, dans le champ O. 1767.

Après avoir produit des turneps, ce champ fut labouré et semé avec un quarter quatre bushels d'avoine blanche : la récolte fut fauchée le 5 septembre.

				l.	s.	d.
Produit. — Seize quarters sept bushels et demi. .				13	5	3
Dépenses. — Un labour, un hersage, semence; rente 2 *l.* 11 *s.*, etc.	l.	s.	d.			
	5	15	9			
— Usé des animaux, etc.	»	12	5 ¼			
				6	8	» ¼
Profit 2 *l.* 5 *s.* 8 *d.* ¾ par acre.				6	17	2 ¾

OBSERVATIONS.

Le copieux engrais que la terre avoit reçu avant les turneps, opéra non-seulement sur la récolte de ces racines, mais encore, et peut-être plus puissamment, sur l'avoine. Sans engrais, ce champ, quoique naturellement bon, n'auroit jamais produit une semblable récolte avec si peu de labours.

Expérience, N°. 12. — Onze acres, dans le champ D. 1767.

L'éteule de pois fut formée en billons le 8 décembre 1766. Le 8 avril 1767, et jours suivans, le champ fut hersé, labouré et semé avec six quarters d'avoine noire; fauché le 24 septembre.

				l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Deux labours, deux hersages, sillons d'écoulement, etc.; rente, 9 *l.* 7 *s.*, etc.				21	6	9
— Usé des animaux et ustensiles.				4	»	8
				25	7	5
Produit. — Vingt-trois quarters quatre bushels.	*l.* 17	*s.* 10	*d.* »			
— Criblures	1	18	3			
				19	8	5
Perte, 3 *s.* 6 *d.* par acre				5	19	2

OBSERVATIONS.

Les saisons pluvieuses sont, en général, favorables à l'avoine noire : la terre avoit d'ailleurs reçu deux labours, contre l'usage ordinaire. J'ai dû conséquemment être surpris de la modicité de cette récolte. Je m'attendois que les binages au horse-hoe que les pois avoient reçus, auroient préparé la terre presqu'aussi bien qu'une jachère; mais je fus

détrompé quand je vis les chardons y pousser en grand nombre, et sur-tout quand je vis l'extrême modicité du produit. Quoique l'avoine noire aime mieux l'humidité que la sécheresse, on peut présumer que cette terre, naturellement humide, fut aussi par trop détrempée par les pluies, et qu'une partie de la semence y fut noyée. Ce produit est celui qu'on auroit pu attendre de l'avoine semée après une récolte de froment ou d'orge, et chacun sait que les pois épuisent beaucoup moins le sol. Tout ceci prouve qu'un fermier peut difficilement bénéficier sur ce grain, s'il n'en récolte pas quatre ou cinq quarters par acre, et conséquemment qu'il feroit mieux de mettre sa terre en jachère, ou d'en disposer de quelqu'autre manière ; quand il n'a pas lieu d'espérer à peu près ce produit.

Expérience, *N°. 13.* — Un rood, dans le champ L*. 1767.

Ce terrain avoit produit en 1766 des choux cultivés avec soin. Ils furent coupés et donnés au bétail durant l'hiver ; et la terre, après trois labours, fut semée vers la fin d'avril avec six pecks d'avoine blanche. La récolte réussit merveilleusement, et fut coupée en août.

				l.	*s.*	*d.*
Produit. — Trois quarters deux bushels un peck.				2	19	7 ½
Dépenses. — Trois labours, hersage ; rente, etc.	*l.* »	*s.* 13	*d.* 3 ½			
— Usé des animaux, etc.	»	7	6 ½			
				1	»	9 ½
Profit, 7 *l.* 15 *s.* 3 *d.* par acre				1	18	9 ½

OBSERVATIONS.

On trouve rarement une semblable récolte dans la commune agriculture. Tel est encore ici, sur l'avoine, l'effet du copieux engrais mis pour la récolte de choux.

Expérience, N°. 14. — Un rood, dans le champ M*. 1767.

Ce terrain produisit en 1766 des carottes complètement cultivées, qui furent arrachées en novembre. La terre fut aussitôt labourée et formée en billons. Elle reçut en février le premier labour de printemps; en mars, deux nouveaux labours. Elle fut au commencement d'avril labourée pour la quatrième fois, et semée avec six pecks d'avoine blanche : la récolte fauchée à la fin d'août.

				l.	*s.*	*d.*
Produit. Trois quarters, à 18 *s.*				2	14	»
Dépenses. Quatre labours, hersage,	*l.*	*s.*	*d.*			
semence; rente, &c.	»	12	9 ¾			
— Usé des animaux, &c.	»	9	11 ½			
				1	2	9 ¼
Profit. 6 *l.* 4 *s.* 11 *d.* par acre.				1	1	2 ¾

OBSERVATIONS.

Ceci fait voir qu'il n'est point de récolte qui ne puisse indemniser amplement le cultivateur, s'il la confie à une terre bien préparée. Nos fermiers regardent l'avoine comme un grain commun et grossier, qui ne demande point une bonne culture, et pour lequel toutes les terres sont bonnes. Aussi les

voyons-nous rarement donner plus d'un seul labour pour l'avoine, et cet usage est malheureusement celui des neuf dixièmes du royaume. Cependant cette expérience, entre plusieurs autres, prouve que ces idées sont fausses et contraires à leur intérêt.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

Récapitulons briévement les résultats de ces expériences, en distinguant, comme dans les deux chapitres précédens, la culture commune de la culture perfectionnée. Je commence par la première.

Dans les expériences N°s 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 11, 12, la dépense par acre monte en totalité à 18 *l.* 10 *s.* 3 *d.* — *Medium*, 2 *l.* 1 *s.* 1 ½ *d.*

Le produit, dans les mêmes N^os^, monte en totalité à vingt-huit quarters 5 bushels. — *Medium*, trois quarters un bushel par acre.

	l.	*s.*	*d.*
Dans les expériences N°s 1, 3, 5, 11, le profit par acre, monte à	7	12	11
La perte par acre sur les N°s 2, 4, 8, 9, 12, monte à	2	2	3 ¾
Total du profit.	5	10	7 ¾
Ce qui fait par acre.	»	12	3 ½

Il est à remarquer que dans les expériences précédentes, la dépense par acre est toujours à peu près la même, quelle que soit la culture; c'est-à-dire qu'elle ne varie qu'entre la somme de 1 *l.* 17 *s.* 9 *d.* jusqu'à celle de 2 *l.* 6 *s.* 1 *d.*; le *medium* est environ 2 *l.*; et cette somme est forte pour une récolte pour laquelle on donne rarement un grand nombre de labours. Dans deux expériences parti-

culières, dont l'une suivit de la luzerne, et l'autre de turneps richement engraissés, le profit est monté à 12 *s.* 3 *d.*; mais, sur toutes les autres, le bénéfice a été presque nul. Or n'est-ce pas une folie que de dépenser 2 *s.* par acre, sans autre espoir que celui d'en recueillir un sheling ou deux? Un fermier feroit incontestablement mieux d'acheter toute l'avoine dont il a besoin, et de semer, sur ses champs, des turneps, du trèfle et autres végétaux propres à la nourriture du bétail. Voici les résultats de la culture perfectionnée.

Dans les expériences N°s 6, 7, 10, 13 et 14, la dépense par acre monte en totalité à 29 *l.* 8 *s.* 1 *d.* — *Medium* de la dépense par acre, 5 *l.* 17 *s.* 8 ¼ *d.*

Et le produit, à cinquante-cinq quarters quatre bushels. — *Medium* du produit par acre, onze quarters trois pecks.

Dans les expériences N°s 6, 10, 13 et 14,	*l.*	*s.*	*d.*
Le profit monte à.	20	18	11
Perte sur le N° 7.	»	14	8
Total du profit.	20	4	3

Ce qui fait par acre 4 *l.* » 10 *d.*

Cette culture contraste fortement avec la précédente. Nous avons vu 2 *l.* par acre dépensées pour retirer à peine un bénéfice suffisant pour payer l'intérêt de l'argent employé. Dans la culture perfectionnée nous voyons la dépense presque triplée; mais le profit par acre n'est pas seulement triplé; il est presque décuplé: ainsi un seul acre, dans la culture *perfectionnée*, rapporte presqu'autant que sept acres dans la culture commune, sans parler de la prodigieuse différence de ces deux sols, dont l'un reste totalement épuisé, et l'autre en si bon état,

qu'on peut compter, pour les années suivantes, sur d'abondantes récoltes. Cette comparaison est décisive : le fermier qui l'aura lue, doit être convaincu que le seul moyen de retirer du bénéfice de la culture de l'avoine, est de ne la semer que sur des terres en bon état, ou, en d'autres mots, de ne faire aucune différence, quant à la préparation de sa terre, entre le froment, l'orge et l'avoine. Si elle est mal préparée pour la culture des deux premières récoltes, ces expériences font voir qu'elle ne le sera pas mieux pour la dernière.

L'immensité du produit que donne ici la culture perfectionnée, est une preuve, entre mille autres, de la fausseté des idées que les fermiers ont conçues sur le produit général des grains. Leurs grandes récoltes ne sont jamais belles que relativement à un mauvais système de culture. Ce qu'il y a de plus remarquable, c'est qu'ici les grands produits ne sont le résultat d'aucune méthode nouvelle dont le succès dépende de tel ou tel mode d'ensemencement, de tels ou tels instrumens; enfin d'aucun plan de conduite dont l'exécution exige l'habileté d'un savant. Il ne m'a fallu employer pour les obtenir, que les méthodes communes. Tous les articles de cette culture *perfectionnée* sont usuels dans la commune agriculture; et la perfection ne consiste ici que dans une réunion plus complète des moyens communément employés.

Si l'on demande pourquoi les fermiers ne cherchent point à perfectionner ainsi leur culture, je ferai à cette question la réponse que j'ai déja faite plusieurs fois, c'est qu'ils occupent plus de terre

qu'ils n'en peuvent cultiver. Premièrement, cette culture perfectionnée est trois fois plus dispendieuse que l'autre; de plus, il faudroit trois fois autant de bétail qu'on en met communément sur une ferme. Or, comment supposer qu'un fermier qui a dans sa bourse, ce qu'on appelle une forte somme, veuille jamais s'abaisser à cultiver une petite ferme? Bon Dieu! il se croiroit ruiné : et probablement il le seroit en effet, s'il ne savoit pas employer judicieusement son argent a accroître le produit de sa ferme. Tous veulent avoir de si vastes étendues de terre, que les procédés d'une culture aussi dispendieuse sont pour eux impraticables. Cependant il n'y a pas lieu de douter qu'une petite ferme aussi complètement cultivée, ne leur rapportât beaucoup plus qu'une grande, cultivée à la manière ordinaire. C'est ce que prouvent clairement les précédentes expériences; autrement il faut dire qu'elles ne prouvent rien.

SECTION II.

ARTICLE PREMIER.

Culture et produit selon la méthode nouvelle.

Je ne choisirai dans mes minutes qu'un petit nombre d'expériences. Le résultat de toutes celles que j'ai faites sur la culture de l'avoine par rangées, a été tellement uniforme qu'il me paroît superflu de les rapporter toutes.

[Les expériences sont ici au nombre de quatre. Elles ont été faites, l'une après une jachère com-

plète de onze labours, l'autre après du froment, avec trois labours, sillons d'écoulement, &c.; la troisième et la quatrième, après des turneps bien engraissés et semés par rangées. Le résultat de ces quatre expériences a été constamment de la perte pour le cultivateur.]

La culture par rangées ne convient nullement à l'avoine: quoique ses tiges se soutiennent mieux que celles de l'orge, elle s'affaise et s'éparpille dans les intervalles, et le binage au horse-hoe détruit toujours une grande partie de la récolte, sans que cette opération en augmente sensiblement le produit.

Ces expériences sont pour moi décisives, et je renonce absolument, pour l'avoine, à un système de culture qui, après de nombreux labours et de copieux engrais, me laisse pour indemnité (N° 4.) 4 *l.* de perte par acre. Celle-ci mise de côté, par la raison que le résultat en est d'autant plus décourageant, que la culture avoit été plus complète, voici le résultat des trois autres.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses des N°s 1, 2, 3.	8	9	7 ¼

Ce qui fait, en *medium*, par acre, 3*l.* 2 *s.* 10¼ *d.*

	q.	*b.*	*p.*
Produit des mêmes N.^{os}	2	1	2

Medium par acre, 5 *b.* 3 *p.*

	l.	*s.*	*d.*
Perte sur ces trois N.^{os}	7	14	2

Ce qui fait par acre 2 *l.* 11 *s.* 4 *d.*

Ce petit résumé n'a pas besoin de commentaires.

ART. II.

Comparaison entre l'ancienne méthode et la nouvelle.

[Trois expériences comparatives : l'expérience N°. 1, faite après des turneps et trois labours ; le N°. 2, après des pommes de terre et trois labours ; le N°. 3, après jachère, douze labours : culture complète. La culture à la volée a eu constamment l'avantage.

		l.	*s.*	*d.*	
N°. 1.	Profit par acre sur la culture à la volée	»	8	10	½
	Perte sur la culture par rangées. .	1	19	4	½
N°. 2.	Perte sur la culture par rangées .	1	15	11	¼
	Perte sur la culture à la volée. . .	»	8	»	¾
N°. 3.	Perte sur la culture par rangées .	8	14	»	½
	Perte sur la culture à la volée . .	2	10	»	8

On voit d'après ces expériences que la méthode nouvelle est, pour la culture de l'avoine, tellement inférieure à l'ancienne qu'il est absolument impossible d'en faire usage, et qu'elle ne présente sous ce rapport que sottise et absurdité. Lorsqu'entre deux méthodes comparées, l'une a aussi constamment et d'une manière si marquée la supériorité, l'essai cesse d'être curieux et amusant. Je dois cependant aux écrivains défenseurs de la culture par rangées, la justice de dire que je ne me rappelle plus si quelqu'un d'entr'eux a particulièrement recommandé cette culture pour l'avoine.

ART. III.

De la quantité de Semence qu'il est le plus à propos d'employer.

J'ai fait plusieurs essais pour découvrir quelle quantité de semence on devoit employer dans la méthode nouvelle. Mais après les résultats des expériences précédentes, je crois devoir en supprimer les détails et me borner à celles qui ont pour objet l'ancien mode d'ensemencement.

[Six expériences, desquelles il résulte, ainsi que de plusieurs autres que l'auteur n'a point insérées, que sur le terrain qu'il occupe, la quantité de semence la plus avantageuse pour un acre, est de sept à sept bushels et demi.]

ART. IV.

De la saison des Semailles.

[Quatre expériences comparatives, desquelles il résulte que la meilleure saison pour semer l'avoine blanche, est de la fin de février au commencement de mars, dans l'espace d'environ trois semaines. La comparaison ne fixe point plus positivement l'époque, mais il est certain que plus on semera tard, moins la récolte sera bonne. Je n'ai pas besoin de remarquer qu'un fermier doit songer dans cette opération, à l'état de sa terre plutôt qu'au nom du mois; mais toutes ces expériences tendent à prouver qu'en supposant sur deux champs égalité de fertilité et de culture, la récolte d'avoine sera meilleure sur celui qui aura été ensemencé de bonne heure. Elles prouvent aussi qu'une récolte semée en avril par

par un temps sec, peut être supérieure à celle qui aura été semée en mars par un temps pluvieux. Le nombre des labours ne produit point ici un effet qui puisse contrebalancer celui de la saison.

Quant à l'avoine noire, il est notoire qu'on peut la semer avant la blanche ; s'il est avantageux de semer celle-ci de bonne-heure, il doit conséquemment l'être encore plus de retarder le moins possible les semailles de l'autre : c'est ce que la simple raison nous fait voir clairement sans qu'il soit besoin de recourir aux expériences.

CHAPITRE IV.

Du Sarrasin.

Mes expériences sur ce grain ne sont pas aussi étendues que celles des articles précédens ; cependant j'ai eu d'autant plus de plaisir à faire quelques recherches sur ce sujet, que la culture en est très-peu commune dans le comté que j'habite; et qu'elle ne l'est guères plus dans les autres parties du royaume. Les expériences suivantes prouveront que c'est à tort qu'on néglige la culture du sarrasin.

Expérience, N°. 1. — Dix perches, dans le champ M*. 1764.

Cette pièce reçut son premier labour en octobre 1762. Laissée en jachère l'été suivant, elle reçut,

depuis cette époque jusqu'au 9 mai 1764, huit autres labours ; elle fut alors hersée et semée avec un quart de peck de semence. Les plantes levèrent bien, et quoique j'eusse lieu de craindre d'avoir employé trop peu de semence [on m'avoit dit que telle étoit la quantité employée par des fermiers de Norfolk, même sur leurs terres sablonneuses], la plantation fut assez épaisse. On la faucha en août : le produit, deux bushels et un peck (*).

				l.	s.	d.
Produit. — Quatre quarters quatre bushels, à 16 *s.*				3	12	»
Dépenses. — Neuf labours, hersage, semence ; rente ; 1 *l.* 17 *s.*, &c.	*l.* 2	*s.* 15	*d.* 5			
— Usé des animaux, &c.	»	14	» $\frac{3}{4}$			
				3	9	5 $\frac{3}{4}$
Profit net				»	2	6 $\frac{1}{4}$

OBSERVATIONS.

Le profit est ici très-modique, quoique le produit soit assez considérable. On m'a dit depuis, que le sarrasin rapportoit communément beaucoup plus. Il s'agit à présent de savoir si ce grain exige autant de labours, et c'est ce que l'expérience peut seule nous apprendre.

Expérience, N°. 2. — Un demi-rood, dans le champ L *. 1764.

L'éteule de pois blancs fut labourée en octobre

(*) On remarquera que, dans cet article, tous les comptes sont faits par acre. *Y.*

1763, formée en billons avec des rigoles d'écoulement pour l'hiver. En avril, elle fut labourée pour la seconde, et le 11 mai, pour la troisième fois; hersée alors et semée avec un demi-peck de semence. La récolte vint bien, et fut fauchée au commencement d'août. Produit, quatre bushels et trois pecks.

				l.	*s.*	*d.*
Produit.—Par acre, quatre quarters six bushels, à 16 *s.*				3	16	»
Dépenses. — Trois labours, hersage; rente d'une année, 17 *s.*, &c.	*l.* 1	*s.* 10	*d.* 3			
— Usé des animaux, &c.	»	3	6			
				1	13	9
Profit				2	2	3

OBSERVATIONS.

Cette récolte donna pour le moins autant de profit qu'en pourroit donner une récolte d'orge sur la même terre et avec la même culture. Il est assez évident d'après cet essai, que le sarrasin n'exige pas tant de labours que l'orge. La précédente récolte n'ayant pas produit plus que celle-ci, il y a lieu de présumer que les labours préparatoires n'y font rien (25).

(25) Les labours préparatoires sont utiles à tous les végétaux, pour faciliter l'extension de leurs racines. Sous ce point de vue, ils sont aussi nécessaires au sarrasin qu'aux autres grains. Il n'y a pas de doute que le sarrasin, semé dans une terre bien meuble, n'y végète mieux que si elle est mal cultivée.

Expérience, N°.3. — Un demi-rood, dans le champ L *.

Après des turneps, qui furent arrachés en décembre 1764, la terre fut labourée en mars. Un second labour lui fut donné en avril et un troisième en mai. Vers le milieu de ce mois la terre reçut un demi-peck de semence et fut bien hersée. On remarquera qu'elle avoit été engraissée pour les turneps. Le sarrasin vint bien; il fut fauché vers la mi-août. Produit, cinq bushels.

				l.	*s.*	*d.*
Produit. — Par acre, cinq quarters, à 24 *s.* . .				6	»	»
Dépenses. — Quatre labours, trois hersages, semences; rente, &c..	*l.* 1	*s.* 11	*d.* 6			
— Usé des animaux, &c.	»	11	5			
				2	2	9
Profit				3	17	3

OBSERVATIONS.

Une remarque dont le lecteur sera frappé, c'est qu'ici la récolte de sarrasin, pour avoir été semée tard, n'en est pas moins bonne. Il résulte de toutes les informations que j'ai prises, que le sarrasin, délicat de sa nature, ne doit être semé que vers la mi-mai. Cette remarque est particulièrement importante pour ceux qui ont à exploiter des sols semblables aux miens, qu'on peut rarement labourer de bonne heure au printemps. Lorsque la saison ne nous permet pas de semer en temps utile de l'orge ou de l'avoine, il est intéressant pour nous de pouvoir les remplacer avantageusement par du sarrasin.

Expérience, N°. 4. — Dix perches, dans le champ L *. 1765.

Desirant voir ce que produiroit sur le sarrasin un engrais mis précédemment sur une récolte-jachère, je choisis ces dix perches, qui avoient produit en 1764 des turneps copieusement engraissés, et qui ne furent arrachés qu'en janvier 1765. La terre reçut en mars le premier labour, le second en avril. Vers la mi mai elle fut labourée, semée avec un quart de peck de sarrasin, et complètement hersée. Les plantes poussèrent très-vîte et le sol en fut totalement couvert, ce qui me donne lieu de croire qu'un bushel de semence par acre est, presque dans tous les cas, une quantité suffisante. La récolte fut fauchée vers la mi-août. Produit, quatre bushels et deux pecks.

	l.	*s.*	*d.*
Produit. — Par acre, neuf quarters, à 24 *s.*	10	16	»
Dépenses. — Trois labours, trois hersages; rente, &c. . . . . *l.* 1	14	9	
— Usé des animaux, &c. . . . . »	8	10 ¼	
	2	3	7 ¼
Profit.	8	12	4 ¾

OBSERVATIONS.

Cet essai prouve incontestablement que le sarrasin est un excellent article d'agriculture. Je suis persuadé qu'il n'est point d'autres grains de mars, qui, avec la même culture, eussent donné un aussi grand bénéfice.

Expérience, N°. 5. — Sept roods, dans le champ R. 1765.

Après avoir produit des turneps, ce champ entier fut labouré le 18 mars 1765. Le 9 avril, il fut labouré de nouveau avec deux charrues, à la profondeur de quinze pouces, la terre bien atténuée. Le 18, elle reçut un labour ordinaire, et fut hersée. Le 10 mai, elle reçut son quatrième labour, et le 11, sept roods carrés, pris sur ce champ, furent hersés et semés en sarrasin. Le temps fut sec et beau jusqu'au 23, qu'il survint un vent de nord-est extrêmement froid. Cependant les plantes étoient hors de la terre le 26, et le vent froid continuant, elles parurent malades. Elles furent sarclées, binées vers la mi-juillet et fauchées le 15 août. Produit, un peck et demi, ou un quarter deux pecks par acre.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Quatre labours, deux hersages, semence; rente, &c.	1	19	10
— Usé des animaux et ustensiles	»	6	11
	2	6	9
Produit. — Un quarter deux pecks.	1	5	6
Perte.	1	1	3

OBSERVATIONS.

Misérable récolte ! trois, quatre et cinq quarters par acre sont le produit ordinaire du sarrasin. Celui-ci fut semé aussi épais qu'on sème ordinairement l'orge. J'attribue le mauvais succès de cette

expérience au labour profond et à l'emploi d'une trop grande quantité de semence (26).

Expérience, N°. 7.—Dix perches, dans le champ T*. 1765.

Le 8 novembre 1764, le chaume d'orge fut labouré pour la première fois, et le 29 avril suivant, pour la seconde; hersé le 3 mai; labouré pour la troisième fois le 10, et pour la quatrième le 13. Dix perches, prises sur ce champ, furent alors hersées et semées avec un peck de sarrasin. Le 28, les plantes étoient sorties de terre; mais elles avoient encore moins bonne apparence que celles du N°. 5. Elles furent sarclées vers la mi-juillet, et fauchées le 15 septembre. La récolte fut si mésérable que je ne prendrai pas la peine d'en faire le calcul.

OBSERVATIONS.

Le sarrasin aime les terrains secs. Comme cet été fut fort sec, j'avois imaginé que l'humidité et la richesse du sol seroient favorables à la récolte, mais je fus trompé dans cette conjecture; le sol moins froid du N°. 5, produisit au moins une apparence de récolte.

Expérience, N°. 7. — Deux acres, dans le champ G*. 1766.

Ce champ fut labouré pour la première fois le

(26) Le sarrasin est une plante qui a beaucoup de ramifications: il exige donc d'être semé clair, afin que les branches herbeuses ne se nuisent pas réciproquement, et qu'elles puissent fleurir et porter leur grain.

14 avril; hersé le 19, labouré pour la seconde fois le 16 mai, semé avec quatre bushels de sarrasin, et hersé en passant deux fois sur la même place; fauché le 27 août.

				l.	*s.*	*d.*
Produit — Des deux acres, trois quarters, à 24 *s.*	*l.*	*s.*	*d.*			
	3	12	»			
—Criblures, sept bushels	»	15	»			
				4	7	»
Dépenses. — Deux labours, deux hersages, semence, etc.	*l.*	*s.*	*d.*			
	3	2	4			
—Usé des animaux, etc.	»	12	2			
				3	14	6
Profit, 6 *s.* 3 *d.* par acre				»	12	6

OBSERVATIONS.

La sécheresse de l'année précédente avoit été trop forte pour cette plante; cependant il est indubitable que le sarrasin supporte difficilement l'humidité; on le sème de préférence dans les terres sèches et sablonneuses. L'année 1766 fut extrêmement pluvieuse, et je dois observer que, grâce à l'humidité de la saison, un demi-acre environ de ce champ fut tellement couvert de mauvaises herbes, qu'à peine on pouvoit apercevoir le sarrasin. Cependant cette récolte me rapporta plus de bénéfice que la plupart de mes récoltes d'orge, quoique semées sur de meilleures terres et après des jachères complètes.

Expérience, N°. 8.—Un demi rood, dans le champ L*. 1766.

Ce terrain avoit produit, en 1765, des pommes

de terre, sans avoir reçu aucune espèce d'engrais. Elles furent enlevées en octobre, et l'on forma le champ en billons pour l'hiver. Il fut labouré de nouveau en avril, et vers la mi-mai, labouré pour la troisième fois, semé avec un demi-peck de sarrasin, et hersé trois fois. Les plantes vinrent fort bien, mais voyant qu'il y levoit quelques mauvaises herbes, je les fis sarcler légèrement. La récolte fut fauchée en août. Produit, quatre bushels.

				l.	s.	d.
Produit. — Par acre, quatre quarters, à 24 *s.* . .				4	16	»
Dépenses. — Trois labours, trois	*l.*	*s.*	*d.*			
hersages; rente, &c.	1	12	5			
— Usé des animaux, &c.	»	8	11 ¾			
				2	1	4 ¾
Profit.				2	14	7 ¼

Mêmes observations qu'au N°. 4.

Expérience, N°. 9. — Dix perches, dans le champ L*. 1767.

Cette pièce avoit produit, en 1766, des choux complètement cultivés sous le double rapport du labourage et des engrais. Ils furent arrachés en janvier et février, et l'on laissa le champ formé en billons. Le premier labour fut donné en mars, le second en avril, et le troisième à la mi-mai. Ce terrain fut alors semé avec un quart de peck de sarrasin, et hersé trois fois. La récolte vint fort abondante; une partie même fut couchée. On la faucha la dernière semaine d'août. Produit, quatre bushels et deux pecks.

				l.	*s.*	*d.*
Produit. —Par acre, neuf quarters, à 24 *s.* . . .				10	16	
Dépenses. — Trois labours, trois hersages, semences; rente, &c.	1	16	3			
— Usé des animaux, &c.	»	8	11 ¾			
				2	5	2 ¾
Profit.				8	10	9 ¼

OBSERVATIONS.

Cette expérience prouve subsidiairement que l'on peut espérer du bénéfice sur le sarrasin, quelque riche que soit le sol sur lequel on le sème, et qu'il est absurde de croire, comme on le croit communément, que ce grain ne réussit que dans les fonds pauvres et sablonneux. Je ne connois, à dire vrai, aucun végétal qui préfère ces terrains aux sols riches. Je ne prétends point, dans ces essais, qui ont tous été faits sur des terres très-fertiles, établir de comparaison entre le sarrasin et l'orge. Ce dernier peut assurément égaler l'autre; cependant il n'a pas encore été décidé par l'expérience si l'orge égalera le sarrasin dans tous les cas et sur tous les sols.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

Il résulte clairement de ces expériences que le sarrasin est un article d'agriculture fort important. Dans les terres qui ne sont pas suffisamment préparées, il réussira et rapportera plus de bénéfice que l'orge; il réussira et rapportera même dans les sols les plus riches. Un avantage qui est particulier à ce grain, et que ne doivent pas perdre de vue tous les fermiers dont les terres sont humides au

printemps, c'est qu'il ne doit être semé qu'en mai. Dans les printemps pluvieux, cette particularité est infiniment précieuse. Si la terre n'est pas en pleine vigueur, on peut être sûr que le sarrasin rapportera plus que l'orge, et sur-tout plus que l'orge semée tard. Ainsi, lorsque la saison n'a pas permis de semer à temps de l'orge et de l'avoine, il est indubitablement utile et avantageux de leur substituer du sarrasin.

J'ai porté dans les comptes le prix de ce grain à celui qu'on paye communément pour de l'orge médiocre. Ce prix est même le taux le plus bas auquel se vende l'orge dans les marchés de notre comté. Cependant je sais, par expérience, que le sarrasin est aussi bon que l'orge pour toute espèce de bétail.

J'ai trouvé aussi, d'après plusieurs essais, que la paille du sarrasin, moissonné avec un peu de soin, est une fort bonne nourriture pour le bétail maigre.

Un autre point, qui mérite particulièrement l'attention des cultivateurs, c'est que le sarrasin épuise beaucoup moins le sol que tout autre grain. Au total, je crois devoir leur en recommander la culture, de quelque nature que soit le sol qu'ils occupent.

LIVRE II.

DES LEGUMES.

IDÉE GÉNÉRALE.

Je ne me propose point de traiter dans ce livre de toutes les espèces de légumes, ni de présenter un système complet d'agriculture. Je ne fais que donner ici le relevé du registre de mes expériences. S'il s'y trouve des vides, je ne veux les remplir ni avec des fragmens copiés dans d'autres livres, ni avec des conjectures raisonnées. Mes expériences sur les légumes se bornent à quatre espèces; les pois, les féves, les vesces et les lentilles. Je suivrai l'ordre précédemment établi pour le froment, l'orge, &c.

CHAPITRE PREMIER.

Des Pois.

Dans tous les livres que j'ai lus, j'ai trouvé beaucoup de confusion à l'article qui traite des pois. Les espèces en sont diversifiées à l'infini; dans chaque comté et presque dans chaque canton,

elles sont distinguées par des noms différens. Sur seize espèces connues, M. Miller n'en reconnoît que trois, qui comprennent, à mon avis, tous les pois cultivés en Angleterre : le pois blanc commun, le pois gris et le pois à cochons. Mais ces derniers se subdivisent en un grand nombre de sortes, toutes différentes par leur grosseur, leur couleur et leur dureté. Dans la commune agriculture les deux grandes divisions sont, les pois blancs et les pois à cochons. Les premiers sont, je crois, généralement connus sous le nom qui leur est propre ; mais dans le comté de Suffolk, les autres se divisent en pois gris, pois bruns, pois bleus, &c., et ceux-ci se subdivisent encore. Entre les pois à cochons, les gris sont les plus gros, et les bruns et les bleus sont les plus petits.

SECTION PREMIERE.

Culture et produit, selon l'ancienne méthode.

Les fermiers de Suffolk ont imaginé je ne sais à quelle occasion, que les pois sont de toutes les récoltes, tant de grains que de légumes, la plus incertaine et la plus dépendante de la saison. Si cette idée étoit juste, il en pourroit résulter un grand désordre dans le système général des récoltes, mais je suis d'autant plus porté à croire qu'elle ne l'est pas, qu'il est notoire que les fermiers ne sèment jamais leurs pois sur une terre qui soit parfaitement nette et en pleine vigueur, parce qu'ils croient que des terres en bon état

leur rapporteront plus en froment ou en orge. Toutes les fois qu'une récolte aura été semée sur un mauvais terrain, le cultivateur aura indubitablement beaucoup de torts à attribuer à la saison.

Expérience, N°. 1. — Un demi-acre, dans le champ T. 1764.

Cette pièce fut en jachère pendant l'année 1763. Elle fut semée en avril 1764 avec un bushel de pois blancs; la récolte coupée la première semaine d'août.

				l.	*s.*	*d.*
Produit. —Un quarter six bushels, à 32 *s.* . .				2	16	»
Dépenses.—Six labours, hersages, sillons d'écoulement, semence;	*l.*	*s.*	*d.*			
rente, &c.	1	8	6 ½			
— Usé des animaux, &c. . . .	»	5	» ¾			
				1	13	6 ¼
Profit, 2 *l.* 4 *s.* 9 ½ *d.* par acre.				1	2	5 ¾

OBSERVATIONS.

Cette récolte, située sur la partie la plus sèche du champ, ne fut point, comme la plupart de mes récoltes d'orge, gâtée par l'humidité. Le profit est ici fort grand, pour une terre naturellement froide, pauvre et qui depuis long-temps n'avoit pas été engraissée. D'ailleurs on croit communément que les pois épuisent beaucoup moins le sol que les grains.

Expérience, N°. 2. — Sept acres, dans le champ Y. 1765.

On ne donna qu'un très-petit nombre de labours

pour cette récolte. Le champ avoit produit du froment en 1764; l'éteule fut rompue en janvier de l'année suivante; labourée pour la seconde fois entre le 19 et le 23 avril, et semée le 3 mai avec deux quarters et demi de pois bruns, qui furent enterrés avec la herse. Ils reçurent par la suite un sarclage ordinaire.

				l.	*s.*	*d.*
Produit.—Seize quarters quatre bushels, à 30 *s.*				24	18	9
Dépenses.—Deux labours, hersage,						
semence, moisson, 1 *l.* 11 *s.*	*l.*	*s.*	*d.*			
9 *d.*; rente, 5 *l.* 19 *s.* etc . . .	12	4	9			
— Usé des animaux	1	1	8 ¾			
				13	6	5 ¾
Profit. 1 *l.* 13 *s.* 2 ¼ *d.* par acre				11	12	3 ¼

OBSERVATIONS.

Deux quarters trois bushels par acre sont une belle récolte pour une année qui ne produisit presque rien, et sur un sol pauvre, qui, après avoir produit du froment, ne reçut que deux labours.

Il fut heureux pour cette récolte que la semence eût été enterrée avec la herse; car il survint le 9 mai un fort grain de pluie, qui, immédiatement suivi par quelques jours de chaleur, encroûta tellement la plupart des champs, que si les pois eussent été semés sous le sillon, la moitié pour le moins n'auroit pu percer cette dure enveloppe.

Expérience, N°. 3. — Un acre, dans le champ T*. 1765.

Cette partie d'un champ qui avoit en 1764 pro-

duit de l'orge, fut labouré pour la première fois en octobre, et formé en billons. Il reçut en mars un second labour, et fut, en avril, labouré pour la troisième fois et semé avec quatre bushels de pois blancs; la récolte fut coupée en août.

				l.	s.	d.
Produit. — Deux quarters, à 32 *s.*				3	4	»
Dépenses. — Deux labours, hersage, semence; rente.	l. 1	s. 19	d. 2			
— Usé des animaux, etc. . . .	»	3	11 ½			
				2	3	1 ½
Profit				1	»	10 ½

OBSERVATIONS.

Le profit sur cette récolte, fait après de l'orge, est fort au-dessus de celui qu'on eût retiré d'une récolte de grain. On croit généralement en ce canton que les pois blancs demandent une terre fort légère, sèche et saine, et qu'ils ne réussissent point sur les argiles et les loams humides. Je ne sais quel peut être le produit des pois sur les autres terrains; mais ces essais font voir que sur ceux-ci, qui sont des terres à briques ou des loams argileux, la culture en est avantageuse.

Expérience, N°. *4.* — Six acres, dans le champ X, 1766.

L'éteule de froment fut rompue au ommencement de décembre, labourée de nouveau le 22 avril, et pour la troisième fois le 2 mai. Le 7, on y enterra avec la herse deux bushels de pois par acre, en passant deux fois sur la même place. Les fortes pluies

pluies qui survinrent m'empêchèrent, jusqu'au 19 et jours suivans, d'y tracer des rigoles d'écoulement. Je fis alors semer du trèfle parmi les pois. Le 15 juillet, voyant que la terre n'étoit couverte que de trèfle et de mauvaises herbes, je pris le parti de faire faucher le champ. Ainsi le trèfle me fut par la suite fort utile pour la nourriture de mon bétail; mais je ne récoltai point de pois.

	l.	*s.*	*d.*
Dépences. Trois labours, hersages, semence, 2 *l.* 5 *s.*; rente, 5 *l.* 2 *s.*	8	18	9
— Usé des animaux et ustensiles	2	9	10 ½
Perte, 1 *l.* 18 *s.* par acre	11	8	7 ½

OBSERVATIONS.

J'ai porté sur un autre compte le produit du trèfle. Si la récolte de pois manqua si complètement, ce n'est pas seulement le temps pluvieux qui en fut cause; une grande partie de la semence fut mangée par les pigeons, quoiqu'un garçon restât constamment dans le champ pour les écarter. Quand on craint pareil accident, c'est un des cas dans lesquels il vaut mieux semer trop que trop peu.

Expérience, N.° 5. — Un acre, dans le champ Q. 1766.

Cette pièce fut en jachère depuis 1764. A la fin de février 1766, elle reçut son huitième labour, et fut semée avec quatre bushels de gros pois à cochons, et l'on y creusa des rigoles d'écoulement. Il s'y éleva, dans les mois suivans, beaucoup de mauvaises herbes; la récolte fut binée à la houe, et moissonnée vers la mi-août.

	l.	s.	d.
Produit. —Cinq quarters six bushels, à 28 *s.* .	8	1	»
Dépenses. —Huit labours, sillons d'écoulement, semence, binage;	l.	s.	d.
rente, &c.	3	15	5
— Usé des animaux, etc. . . .	»	19	8 ½
	4	14	11 ½
Profit.	3	6	» ½

OBSERVATIONS.

Cette récolte est plus belle que ne le furent en général mes autres récoltes, soit de grains, soit de légumes. Le sol de ce champ est une terre forte, qui convient, dit-on, à cette espèce de pois; mais j'ai lieu de croire que depuis long-temps il n'avoit pas été complètement engraissé, et il avoit grand besoin d'être desséché par des saignées profondes. Au total, 3 *l.* de bénéfice par acre, tous frais de jachère payés, sont par tout pays un bénéfice fort honnête.

Expérience, N.° 6. — Un rood, dans le champ L*. 1766.

En 1765, je préparai complètement ce terrain, tant sous le rapport des labours que sous celui des engrais, et le tins prêt pour la récolte que je voudrois y mettre. Le premier labour fut donné en automne de 1764, et le terrain formé en billons. En mars 1765, il fut engraissé avec quatre charges de fumier de ville. Depuis cette époque jusqu'au 14 août, il reçut quatre nouveaux labours, et dans la première semaine de septembre, la même quan-

tité d'engrais. En octobre, il fut formé en billons pour l'hiver; labouré pour la septième fois, engraissé avec dix bushels de suie, et semé avec un demi-bushel de pois blancs. La récolte coupée et battue en août.

				l.	*s.*	*d.*
Dépenses. —Sept labours, un hersage, semence, engrais, 2 *l.* 6 *s.*;	*l.*	*s.*	*d.*			
rente, etc..	3	8	9 ½			
— Usé des animaux, etc	1	13	11 ½			
				5	2	9
Produit. —Deux quarters un peck, à 29 *s.* . .				5	»	»
Perte, 8 *l.* 11 *s.* par acre.				2	2	9

OBSERVATIONS.

Cette perte est énorme. Il est à remarquer ici que les pois poussèrent une quantité de paille extraordinaire. Ce seul rood en fournit une forte charge de waggon. Une portion de cette paille, qui avoit été couchée, étoit à demi-pourrie, ce qui endommagea beaucoup le grain. Il n'y en eut de bon que celui qui vint sur les tiges droites et hautes. Mon garçon de ferme le prédit, lorsqu'il me vit semer des pois sur une terre aussi richement engraissée. *Les pois*, dit-il, *viendront si épais, qu'il n'y aura point de récolte.* Sa conjecture étoit juste. Cependant, malgré ces désavantages, la récolte fut passable, et je crois que, si les plantes avoient été soutenues, elle auroit pleinement réussi; car je n'ai jamais vu qu'aucun végétal ait produit beaucoup de paille sans produire du grain. Ce n'est point cette récolte qui la première m'a fait naître cette idée. J'ai en ce moment

sur terre quelques récoltes en petit, faites sur le même plan, et dont le produit est immense. Cette culture est-elle susceptible de s'étendre du petit au grand? C'est une question que je ne suis pas encore en état de résoudre. Je mettrai bientôt ces petites expériences sous les yeux du lecteur.

Expérience, N.° 7. — Un rood, dans le champ M.* 1766.

Ce terrain avoit produit, en 1765, des carottes complètement cultivées, qui furent enlevées en octobre. La terre fut alors labourée et formée en billons; labourée pour la seconde fois en mars; au commencement d'avril, labourée pour la troisième fois et semée avec trois pecks de pois blancs. Jamais récolte n'offrit une plus belle apparence. Elle fut coupée la première semaine d'août.

				l.	*s.*	*d.*
Produit. — Un quarter, quatre bushels et demi, à 30 *s.*				2	6	10
Dépenses. — Trois labours, deux hersages, semences; rente, etc.	*l.* »	*s.* 11	*d.* 5			
— Usé des animaux, etc.	»	2	1 ¼			
				»	13	6 ¼
Profit, 6 *l.* 13 *s.* 3 *d.* par acre				1	13	3 ¾

OBSERVATIONS.

On voit ici que les pois, semés sur une terre en pleine vigueur, peuvent indemniser aussi bien le cultivateur que la plupart des autres récoltes. Les fermiers ont tort de ne pas préparer la terre avec plus de soin pour les pois. Cette récolte fut, comme

les précédentes, couchée par les pluies et par le poids de la paille. Les plantes étoient si serrées et le fourrage si épais, qu'à la moisson je crois qu'il eût été impossible d'y recueillir une poignée de mauvaises herbes. La paille les avoit toutes étouffées; les chardons mêmes et les autres herbes fortes, ne purent s'élever sous cet ombrage impénétrable. La surface de la terre étoit meuble et parfaitement préparée pour une récolte.

Expérience, *N.° 8.* — Un rood, dans le champ L.* 1767.

Ce morceau de terre avoit été complètement labouré et engraissé pour de l'orge en 1765; pour des turneps en 1766. On les arracha en janvier 1767, et le champ fut labouré et formé en billons en mars. En avril, ce rood fut labouré de nouveau, semé avec un bushel de pois blancs, et hersé deux fois. La récolte fut sarclée une fois, et coupée au commencement d'août.

	l.	*s.*	*d.*	*l.*	*s.*	*d.*
Produit. — Un quarter un bushel, à 28 *s.*				1	11	6
Dépenses. — Deux labours, etc. . .	»	11	9 ¾			
— Usé des animaux, etc.	»	1	6 ¼			
				»	13	4
Profit, 3 *l.* 12 *s.* 8 *d.* par acre.				»	18	2

OBSERVATIONS.

Nous voyons qu'ici l'effet d'une bonne culture dure pendant trois ans; et après avoir attentivement examiné le défrichis de pois, je fus persuadé

qu'on auroit pu y semer avec succès du froment après un seul labour. J'aurois cependant préféré d'y semer quelque récolte améliorante, qui permît de nétoyer le sol. L'on observera encore que cette année ne fut nullement favorable à la culture des pois; d'où l'on a quelque raison d'inférer que, si cette récolte est incertaine, comme disent les fermiers, c'est en grande partie à leur négligence qu'il faut l'attribuer.

Expérience, N.° 9. — Sept acres, dans le champ W. 1767.

Après une récolte d'avoine, semée par rangées, ce champ fut labouré le 29 avril, et semé avec quatorze bushels de pois bruns à cochons, de la petite espèce. La récolte fut sarclée en juillet, et coupée le 29 septembre.

	l.	*s.*	*d.*			
Dépenses. — Un labour, semence, 2 *l.* 9 *s.*, rente, 5 *l.* 19 *s.* etc. .	12	7	6			
— Usé des animaux, etc.	1	9	» ¼	*l.*	*s.*	*d.*
				13	16	6 ¼
Produit. — Onze quarters et criblures.				13	16	»
Perte				»	»	6 ¼

OBSERVATIONS.

Cette récolte auroit vraisemblablement été beaucoup meilleure, si la saison eût été moins pluvieuse. Elle poussa abondamment en paille; mais les cosses n'étoient pas bien pleines, ce que j'attribue à la continuité des pluies. Il y poussa une assez grande quantité de chardons, ce qui prouve que les binages

au horse-hoe, donnés à une récolte d'avoine, ne valent pas les labours préparatoires d'une jachère, mais aussi que l'avoine ainsi cultivée, laisse la terre en meilleur état pour les pois que les récoltes communes de ce grain.

Expérience, N.° 10. — Un rood, dans le champ M. 1767.

Cette terre avoit produit de l'orge en 1766. Elle n'étoit ni en assez bon état, ni assez nette pour qu'on pût, selon les règles d'un bonne agriculture, y semer des pois; mais je me mis en tête de le tenter, avec le secours d'une engrais de ferme ordinaire. Le chaume d'orge fut labouré en octobre; un autre labour lui fut donné en mars, et l'on y étendit quatre charges de fumier. Vers le 10 avril, le terrain fut labouré pour la troisième fois et semé avec un bushel de pois blancs, qui furent enterrés avec la herse. La récolte fut binée une fois avec de petites houes, et coupée au commencement d'août.

				l.	*s.*	*d.*
Produit. — Sept bushels, à 30 *s.*				1	6	3
Depenses. — Trois labours, engrais,	*l.*	*s.*	*d.*			
semence, binage; rente, &c. . . .	»	5	10 ¾			
— Usé des animaux, etc.	»	4	» ¼			
				»	9	11
Profit, 3 *l.* 5 *s.* 4 *d.* par acre.				»	16	4

OBSERVATIONS.

Cette récolte fut fort avantageuse et obtenue sans beaucoup de dépense. L'engrais ne fut ni meil-

leur ni pire que celui que les fermiers emploient communément. Mais la terre n'étoit pas bien nette, et la récolte précédente avoit été de l'orge, deux particularités contraires au succès des pois. Le binage à la houe fut ici fort utile. Quand les pois sont semés épais, si les mauvaises herbes les endommagent, c'est sans doute en surmontant leurs sommités lorsqu'ils sortent de terre; quand leurs rejetons se joignent et s'entrelacent, ils étouffent tous les autres végétaux qui se trouvent sous leur ombrage. Le binage se fit avec des houes de trois pouces, lorsque les plantes avoient environ quatre pouces de haut, et conséquemment se tenoient encore parfaitement droites. Bientôt après elles se joignirent et couvrirent si bien la terre que presque tout le reste des mauvaises herbes fut détruit. J'ai fait pour m'assurer de l'utilité du binage, quelques essais que j'insérerai par la suite dans ce recueil.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

Ces expériences sur les pois cultivés à la manière ordinaire sont dignes d'attention sous certains rapports. Elles font voir combien la méthode de culture *perfectionnée* est encore supérieure, pour cet article, à la méthode usuelle. Quelques-unes de ces récoltes m'ont rapporté fort peu, ou m'ont constitué en perte; mais d'autres ont été riches et très-productives. Cette division est absolument indépendante des saisons. Ici la comparaison est totalement entre la bonne et la mauvaise agriculture.

Récapitulons les articles :

	l.	*s.*	*d.*
Dépense totale des dix N^os^, depuis 1 jusqu'à 10.	43	19	10 ½

Medium par acre, 4 *l.* 7 *s.* 10 ½ *d.*

Produit total des dix N^os^	57 *q.*	5 *b.*	» *p.*

Medium par acre, 3 *q.* 6 *b.*

Profit sur les N°s 1, 2, 3, 5, 7, 8, 10. . . .	21	16	1 ½
Perte sur les N°s 4, 6, 9.	10	»	10
Profit.	11	15	3 ½

Medium par acre, 1 *l.* 3 *s.* 6 ½ *d.*

Si l'on ôte du compte des dépenses celle du N°. 6, qui monte à 20 *l.* 11 *s.*, le *medium* par acre ne sera alors que de 2 *l.* 17 *s.*, et le *medium* du produit restera le même. Ainsi l'on voit que, pour une somme de 2 *l.* 17 *s.* par acre, un fermier peut obtenir en pois un produit moyen de trois quarters six bushels, sans parler des avantages qu'offre cette culture pour les récoltes subséquentes.

Dans les années 1764 jusqu'à 1767, le prix des pois a varié de 1 *l.* 7 *s.* 6 *d.* à 1 *l.* 12 *s.* — *Medium*, 1 *l.* 9 *s.* 10 *d.*

Ainsi les frais de culture par acre sont égaux à deux quarters sept bushels et deux pecks de pois.

Medium du produit réel en pois	3 *q.*	6 *b.*	» *p.*
Idem, du prix de ce légume.	2	7	2
Profit par acre.	»	6	2

Pour avoir une idée plus nette encore du résultat de ces essais, nous les diviserons en culture commune et culture perfectionnée.

Culture commune.	*l.*	*s.*	*d.*
Dépenses des N°s 2, 3, 4, 9.	7	18	9 ½
Medium par acre, 1 *l.* 19 *s.* 8 ¼ *d.*			
Produit desdits N^os	6 *q.*	» *b.*	» *p.*
Medium, un quarter quatre bushels.			
	l.	*s.*	*d.*
Profit sur les N°s 2 et 3.	2	14	» ¾
Perte sur les N°s 4 et 9.	1	9	10
Profit.	1	4	2 ¾
Medium par acre, 6 *s.* ½ *d.*			
Culture perfectionnée.			
Dépenses des N°s 1, 5, 7, 8, 10 (*).	15	9	3
Medium par acre, 3 *l.* 1 *s.* 10 *d.*			
Produit desdits N^os	23 *q.*	4 *b.*	» *p.*
Medium par acre, 4 *q.* 5 *b.* 2 *p.*			
Profit sur lesdits N^os.	19	2	1
Medium par acre, 3 *l.* 16 *s.* 5 *d.*			
Profit moyen par acre sur la culture perfectionnée.	3	16	5
Idem, sur la culture commune.	»	6	» ½
Supériorité de la première.	3	10	4 ½

La proportion est donc ici comme de 1 à 12.

Quant à la tentative de culture *parfaite* que j'ai voulu faire N.° 6, nous trouvons que les pois ne peuvent payer une si forte dépense, parce que le végétal, poussant alors une trop grande quantité de paille et ne pouvant se soutenir, les parties infé-

(*) Je ne porte point ici le N° 6, qui m'ayant coûté 20 *l.* 11 *s.* et occasionné 8 *l.* 11 *s.* de perte, sort conséquemment de la classe commune. *Y.*

rieures de la tige et des branches n'ont point assez d'air pour produire les cosses et mûrir les grains.

La meilleure culture pour ce légume est évidemment celle qui, moins dispendieuse, ne provoque point une émission aussi abondante de fourrage. Il est bon de n'introduire les pois dans un cours qu'après d'autres récoltes, qui, copieusement engraissées, ont abattu le premier feu du fumier, ou autrement sur une terre restée en jachère, labourée et engraissée à la manière ordinaire. Telle est à peu près la culture que, dans les précédens résumés, j'ai appelé *perfectionnée* et qui est, comme on l'a vu, douze fois plus lucrative que la culture *commune*.

Il faut observer encore que sur ces quatre années il n'y en eut pas une qu'on pût regarder comme particulièrement favorable à la culture des pois; aucune des récoltes communes du canton ne fut bonne. Cependant les miennes me donnèrent du profit, preuve que cette récolte n'est point incertaine, comme il plaît à quelques fermiers de le croire, quand elle est cultivée avec soin.

Outre que le profit est douze fois plus fort dans une méthode que dans l'autre, cette culture offre encore un grand avantage. Les pois couvrent la terre, tuent les mauvaises herbes, *mûrissent* le sol, pour me servir de l'expression des fermiers, c'est-à-dire qu'ils la divisent et l'ameublissent pour les récoltes suivantes. Cependant ces récoltes, à mon avis, doivent être de celles que nous nommons améliorantes, et non pas du froment, de l'orge ou de l'avoine, quoique la terre pût cer-

tainement en produire. Le système de tout bon cultivateur est d'entretenir sa terre dans un état de fertilité toujours croissante : il y a une grande différence entre une terre qui va en déclinant, et celle qui s'améliore à chaque récolte.

Un autre avantage de ma culture *perfectionnée*, est d'être en quelque sorte indépendante des saisons. Mes communes récoltes ont été tout aussi bien conduites que celles des fermiers de mon voisinage, cependant le profit n'en a été que de 6 *s.* par acre. C'est, dira-t-on, l'effet des pluies perpétuelles, qui dans ces années ont fait pousser tant de mauvaises herbes, que les récoltes en ont été infectées. Mais dans ces années-là même et sur le même sol, des récoltes, conduites avec plus de soin, ont donné de grands bénéfices. Ainsi la culture perfectionnée, outre qu'elle rapporte dans une année douze fois plus que l'autre, outre qu'elle laisse le sol en beaucoup meilleur état, préserve encore les récoltes de pois de l'influence des saisons défavorables. Tous ces avantages sont d'une évidence frappante.

Il est de l'intérêt général, comme de l'intérêt des particuliers, que des améliorations de ce genre soient substituées aux méthodes communes. Il n'y a point de comparaison entre 10 *l.* gagnées sur un acre et la même somme gagnée sur dix ou vingt. Dans le dernier cas, le profit n'étant point proportionné à l'étendue de l'entreprise, il résulte de là mille inconvéniens. L'attention du fermier est partagée, fatiguée inutilement; il est forcé de dépenser une somme beaucoup plus forte;

les intérêts qu'il paye, et qui ne sont point ici portés en compte, divers autres articles, tels que l'entretien des haies, les charrois, &c. toutes ces dépenses générales sont proportionnées à l'étendue de ses terres, et conséquemment montent beaucoup plus haut sur vingt acres que sur un ou deux.

Au total, j'ai les plus fortes raisons d'assurer qu'on trouvera dans ces améliorations des avantages inappréciables pour la culture des pois, et de les recommander à l'attention tant des simples fermiers que des gentlemen cultivateurs.

SECTION II.

ARTICLE PREMIER.

Culture et produit selon la méthode nouvelle.

[Dix-huit expériences faites sur divers terrains, avec divers degrés de culture, divers engrais et diverses quantités de semence, tantôt après des jachères, tantôt après des récoltes améliorantes; la terre formée le plus souvent en billons de cinq pieds, sur chacun desquels furent semées successivement deux, trois et quatre rangées de pois blancs à diverses distances. Toutes les terres de ces expériences furent binées au horse-hoe; tous ces essais ont occasionné au cultivateur plus de perte que de profit. Les pois sont un végétal trop tendre pour admettre le binage au horse-hoe. Si on les bine ainsi, lorsqu'ils sont encore jeunes,

les mottes de terre qui s'échappent du cultivateur les plient, leur donnent une fausse direction, ou les écrasent ; si l'on attend que les plantes soient plus hautes, courbées alors dans les intervalles, le cultivateur en détruit la majeure partie. Ainsi l'on ne peut jamais donner à ces récoltes plus de deux binages au horse-hoe, ce qui est contraire aux instructions des partisans de ce système, qui en prescrivent toujours quatre pour les pois.

Cependant M. Young a trouvé moyen de tirer un meilleur parti de la culture des pois par rangées. La méthode qui lui a le mieux réussi, et c'est peut être par cela même qu'elle se rapproche plus que les autres de la culture à la volée, consiste à semer des pois sur un terrain uni, par rangées égales, toutes espacées d'un pied, et à les faire biner, non pas avec le horse-hoe, mais avec de petites houes.]

ART. II.

Comparaison entre la nouvelle et l'ancienne Culture.

[Sept expériences comparatives, sur les divers modes d'ensemencement détaillés dans le précédent article. Il en résulte que les récoltes à la volée ont produit, l'une dans l'autre, 13 *s.* 2 deniers et demi de bénéfice, et que les récoltes par rangées, binées au horse-hoe, ont occasionné 7 *s.* 7 *d.* de perte.

Les rangées également distantes, binées à la houe, ont égalé à peu de choses près les récoltes

à la volée. Leur produit moyen a été 12 *s.* un denier et demi de bénéfice ; cette culture est plus dispendieuse et plus embarrassante que l'autre. Ainsi l'on peut dire, d'après ces faits, que l'ensemencement par rangées ne convient pas plus aux pois qu'au froment, à l'orge et à l'avoine (27).]

ART. III.

De la quantité de Semence qu'il est le plus à propos d'employer.

[Quatre expériences comparatives faites sur dix et douze perches carrées. Sur chaque perche il a été semé diverses quantités de gros pois, de diverses espèces, depuis trois cinquièmes de pinte jusqu'à une quarte quatre cinquièmes de pinte, lesquelles, comptées par acre, correspondent, la première à un bushel deux pecks, et la seconde à sept bushels.

Il résulte de ces expériences, que les quantités de semence les plus avantageuses pour un acre de terre, sont depuis quatre bushels et demi jusqu'à cinq bushels et demi].

---

(27) Il est bon d'observer que les rangées dont il est question dans toutes ces expériences, sont à grands intervalles, puisqu'on ne sème pas les pois à la volée, comme les grains, mais par raies.

SECTION III.

ARTICLE PREMIER.

Expériences de curiosité.

Expérience, N° 1. — Deux perches carrées. 1776.

Au commencement d'octobre 1765, un chaume d'orge fut labouré et formé en billons pour l'hiver. Sur une perche de ce champ, je fis mettre une quantité d'engrais correspondante à vingt charges par acre. En mars 1766, elle reçut deux nouveaux labours. En avril, après un quatrième labour, j'y mis uue autre quantité d'engrais correspondante à douze charges par acre. Elle fut alors semée à la volée, avec une pinte et trois cinquièmes de pois blancs, ce qui correspond à quatre bushels par acre. J'ensemençai en même temps, de la même manière, et dans le même champ, une autre perche qui n'avoit reçu aucun engrais. Quand les pois furent hauts de six pouces sur l'une et sur l'autre, je les fis biner soigneusement avec des houes de quatre pouces de large. Quand ils eurent atteint huit pouces de haut, je les fis ramer pêle-mêle, comme on le pratique dans les jardins, ce qui ne permit plus de les biner. Vers la mi-août les pois étoient assez mûrs pour qu'il fût à propos de les couper; ils furent alors arrachés de leurs rames, battus et mesurés. Le produit de la perche engraissée fut de dix quartes, ce qui fait par acre six quarters deux bushels;

bushels; celui de la perche non engraissée fut de six quartes, ou par acre, trois quarters six bushels.

OBSERVATIONS.

On voit ici qu'il est extrêmement avantageux d'étayer les pois. Après en avoir observé attentivement les produits sur mon terrain, je suis persuadé que, sans le secours des rames, la partie non engraissée auroit rendu tout au plus deux quarters quatre bushels par acre, et la partie engraissée à peu près le double.

En quoi consiste l'utilité de ces étaies? c'est ce qu'on découvrira aisément, si l'on examine avec attention les récoltes de pois cultivés à la manière ordinaire. Toutes les fois qu'une de ces récoltes est bonne, elle est tellement épaisse, quelque temps avant la moisson, qu'elle ne permet presque pas à l'air de pénétrer jusqu'aux parties inférieures des plantes. Si vous levez un des faisceaux que forment les pousses entrelacées, vous voyez au-dessous toutes les feuilles tombées de pourriture, et les tiges absolument nues. Les fleurs ne sont que sur les branches éparses qui jouissent de l'influence du soleil et de l'air: voilà pourquoi les pois, quand ils ont atteint une certaine hauteur, font tant de bien à la terre. Non-seulement ils étouffent toutes les mauvaises herbes, mais une moitié de la récolte étouffe aussi l'autre moitié, en tenant constamment le sol dans une fermentation putride. Il est vraisemblable que cette putridité arrête la croissance d'un grand

nombre de cosses. Vous voyez le pied de toutes les touffes absolument dégarni de feuilles, de fleurs et de cosses, jusqu'à la hauteur de deux ou trois pieds, et l'on trouve à la moisson beaucoup de pois pourris. On obvie à tous ces inconvéniens en ramant les pois : ils s'élèvent alors à la hauteur de cinq à sept pieds; l'air circule librement au pied des plantes, et elles portent des cosses dans toute la longueur de leur tige (28). Mais, dira-t-on, si l'on améliore ainsi le produit, la récolte ne fera point de bien à la terre. Je le crois; mais on me permettra de penser que l'intérêt de la terre n'est ici que secondaire, et que l'avantage de la récolte doit être, au moins en cette circonstance, l'objet principal des vues du cultivateur.

D'ailleurs on remarquera que cet essai n'a point été fait dans l'intention d'introduire l'usage des étaies dans la commune agriculture, mais dans celle de découvrir les qualités naturelles de cette plante, ce qui peut toujours être utile, même pour le plus simple des cultivateurs.

Six quarters deux bushels de ces pois valent en argent 9 *l.* 7 *s.* 6 *d.* Ce produit n'est pas commun, je crois qu'il payeroit, ou peu s'en faut,

(28) Il seroit très-difficile de ramer des pois semés à la volée, sans en endommager la plus grande partie : cette opération n'est praticable que quand ils sont semés par raies. D'ailleurs, en les cultivant de cette manière, les plantes jouissent mieux de l'air, elles peuvent être binées avec facilité, et en les ramant, on prévient leur affaissement qui nuit beaucoup à leur produit.

les dépenses de l'opération faite en grand. La question maintenant est de savoir comment on pourroit obtenir à moins de frais un effet semblable. On a essayé de mêler dans cette intention des pois avec des féves; mais l'essai n'a jamais bien réussi.

Expérience, *N°.* 2. — Deux perches, dans le champ L*. 1767.

Dans la seconde semaine d'avril, je fis semer en pois blancs, par rangées, deux perches de terrain prises sur un champ qui avoit été en jachère l'année précédente, et qui avoit reçu en mars 1767, trois engrais ordinaires. Les rangées étoient espacées de deux pieds, et la quantité de semence sur chaque perche fut des quatre cinquièmes d'une pinte, ce qui équivaut à deux bushels par acre. Les pois levèrent bien et en abondance. Quand ils eurent atteint la hauteur de six pouces, ils furent, sur chacune des deux perches, complètement binés à la houe, et toutes les mauvaises herbes arrachées et jetées hors des rangées. Quand ils eurent neuf pouces de haut, on les rama sur une perche, et non sur l'autre. Avant que, sur cette dernière, les pois eussent joint leur feuillage d'une rangée à l'autre, ils furent encore binés à la houe. On bina trois fois en tout la perche où les plantes étoient ramées, et l'on arracha soigneusement toutes les mauvaises herbes qui se trouvèrent autour des rames. La récolte fut coupée au commencement d'août. Le produit des pois ramés fut de onze quartes une pinte,

ce qui fait par acre sept quarters un bushel et deux pecks. Le produit des autres fut de huit quartes, ou cinq quarters par acre.

OBSERVATIONS.

Ces récoltes sont belles l'une et l'autre ; mais la première me semble extraordinaire. La différence de plus de deux quarters ne peut être attribuée qu'à l'emploi des rames, puisque tout fut d'ailleurs égal entre elles. Sur la perche non ramée, la récolte fut si épaisse qu'une bonne moitié de la paille fut pourrie. Une autre particularité que je ne dois pas passer sous silence, c'est que le produit des pois ramés valoit au moins 2 *s.* par quarter de plus que le produit des autres, ce qui me paroît parfaitement conforme avec la raison.

Au total, on peut inférer de cet essai que les pois demandent, autour de leurs tiges et de leurs branches, beaucoup plus d'air qu'ils n'en peuvent avoir dans le système de la commune culture. Par quels moyens peut-on effectuer cette amélioration ? C'est une autre question sur laquelle j'ose appeler l'attention des amateurs de l'agriculture. Les essais précédens prouvent suffisamment que la culture par rangées n'est point un remède à ce mal.

CHAPITRE II.

Des Féves.

AVANT d'insérer ici les expériences que j'ai faites sur les féves, j'exposerai briévement quel est en ce canton l'état de leur culture, ce qui servira à expliquer quelques particularités sur lesquelles on pourroit autrement prendre le change.

On croit communément que nos terres ne sont point assez fortes pour les féves ; que ces légumes ne prospèrent que sur les fonds d'argile, et comme les terres compactes de ce pays sont plutôt des loams humides que des argiles, ce n'est que par-ci par-là qu'on rencontre un champ qu'ils croient propre à la culture des féves. Ils ont différentes manières de les semer : les uns les sèment à la volée sur un terrain uni, et les enterrent par un labour; d'autres, mais en plus petit nombre, labourent d'abord le champ, et couvrent ensuite les féves avec la herse. Les meilleurs fermiers forment le terrain en billons, sèment les féves dans deux sillons, et les recouvrent avec la charrue, en sorte qu'elles viennent en une double rangée irrégulière sur chaque côté du billon. J'ai ouï dire que quelques autres, en les semant de cette manière, font en sorte qu'elles viennent en une seule rangée sur le haut des billons,

qui, pour les féves, sont toujours ici de trois pieds de large (29).

Au surplus tous nos fermiers les binent, de quelque manière qu'ils les aient semées. Si c'est à la volée sur un terrain plat, ils les binent comme les turneps, en écartant la terre du pied des plantes; si c'est par doubles rangées, ils binent à la houe les sillons inférieurs et le haut du billon entre les rangées, ce qui leur coûte 9 *s.* par acre. Ceux qui sèment en une seule rangée, labourent les intervalles avec la charrue ordinaire; en écartant la terre du pied des plantes, et en l'y reportant alternativement. De plus ils binent les rangées à la houe, s'il y a de mauvaises herbes. Le produit varie beaucoup, depuis quatre quarters par acre jusqu'à dix; cependant quelques récoltes ne produisent que deux ou trois quarters. Lorsqu'ils font des récoltes de sept à dix quarters par acre, c'est toujours, au moins je le présume, de cette espèce de féves qu'ils nomment féves *à tique*, et qui est de la moitié plus grosse et d'une couleur beaucoup plus claire que la féve de cheval commune.

Ils sèment le plus ordinairement du froment après les féves, lors même que celles-ci ont succédé

(29) Les féves ne comportent pas la même culture que celle des grains. Les tiges sont fortes, herbeuses, et, pour cet effet, exigent d'être plus espacées que les grains; d'ailleurs elles ont besoin de culture pendant leur végétation, et il seroit trop difficile de leur donner des labours à la houe, si elles étoient semées à la volée. La méthode la plus en usage, et la meilleure, est de les semer par raies à des distances égales; alors le binages est facile à pratiquer, et les plantes plus aérées profitent mieux.

à une récolte de grains, estimant que les féves bien cultivées, sont égales à une jachère.

SECTION I.

ARTICLE PREMIER.

De la culture des Féves selon l'ancienne méthode.

Le lecteur voudra bien ne pas oublier que mon sol n'étoit pas, selon les idées du pays, propre à la culture des féves. Je n'avois que deux acres d'argile forte, dont un acre seulement fut employé à cet usage. Ceci expliquera pourquoi le produit de quelques-unes de mes expériences a été si modique.

[Onze expériences faites la plupart sur des roods de terre (*), les féves semées à la volée sur des champs unis, après un ou deux labours.

Le produit de la plupart des récoltes a été très-médiocre, ce qui porte à croire que l'opinion des fermiers étoit juste, et que les terres occupées par M. Young n'étoient pas assez fortes pour la production des féves. Cependant il a fait monter, au moyen d'un bon binage, le produit d'un acre à cinq quarters et le profit à 1 *l.* 5 *d.* et demi. Il a obtenu

(*) Ces expériences de commune culture n'offrant absolument rien de particulier, soit dans la préparation de la terre, soit dans le produit, et n'ayant de valeur que par leurs résultats, nous nous contentons d'en donner, comme des autres, un extrait fidèle pour ne pas grossir excessivement cette collection. *T.*

d'autres succès par le moyen des engrais ; il a trouvé que la différence de produit entre une récolte de féves binée deux ou trois fois à la houe, et celle qui ne l'a point été, est d'environ deux quarters et demi par acre ; ce qui prouve la nécessité de biner les communes récoltes. C'est de cette opération que dépendent le profit de la récolte présente et le profit plus important encore des récoltes subséquentes, si l'on veut que les féves puissent être rangées dans le nombre des récoltes jachères].

ART. II.

De la culture des Féves selon la méthode nouvelle.

En entreprenant ce Cours d'Expériences, je me déterminai à essayer la culture par rangées sur tous les végétaux usuels. J'en commençai plusieurs sans espoir de succès ; mais pour les féves, le cas me parut fort différent. On les cultive communément par rangées dans les parties argileuses du comté de Norfolk, dans celui de Kent et dans quelques parties de celui d'Essex ; et quoique cette opération n'y soit exécutée qu'à la houe, ce fut pour moi une forte présomption en faveur de la méthode de Tull, de savoir que, dans ces comtés, on cultive ainsi les féves, sans étendre cette culture à aucun autre végétal. La théorie me fournit aussi une autre idée. Les féves se soutiennent droites sur leur tige, et peuvent conséquemment supporter les opérations du horse-hoe et du binage à la houe, beaucoup mieux que le froment, l'orge, l'avoine

et les pois. D'après tous ces motifs, j'augurai mieux de mes essais sur les féves que de tous les autres.

[Quatre expériences simples, pour découvrir quel est le degré d'utilité de la méthode de Tull dans la culture des féves, et deux expériences comparatives pour constater quelles sont les distances les plus avantageuses. Voici quel est le procédé généralement suivi dans ces Essais.

Après avoir reçu deux labours ordinaires, la terre est formée en billons, avec des rigoles d'écoulement. On sème les féves à la main, par rangées simples, doubles ou triples, sur le dos du billon. Trois pecks de semence sont employés pour chaque demi-acre. Vers la première semaine de juin, on bine les rangées au horse-hoe, en traçant de chaque côté un sillon qui écarte la terre des plantes. Toutes les féves éparses sont coupées par cette opération. Quelques jours après on bine les rangées avec des houes de huit pouces de large. Ainsi on éclaircit les touffes trop garnies, on pulvérise les mottes de terre et l'on nétoie parfaitement le sol. Quelquefois on met avec succès des engrais sur la terre, et l'on étête les féves à la manière des jardiniers. Avant la fin du mois, on répète le binage au horse-hoe, en tournant les sillons en sens contraire, en sorte que la terre étant reportée vers le pied des plantes, les billons reprennent leur première forme. En juillet, on donne, comme ci-dessus, le troisième et le quatrième binages au horse-hoe, que suit immédiatement le second binage à la houe, et là finit la culture.

Pour ne rien laisser à desirer au lecteur, nous donnerons ici l'état détaillé de la dépense et du produit de la première de ces expériences, état qui se répète à tous les articles, sauf quelques différences accidentelles. Cette expérience ne comprend qu'un rood de terre dans le champ L*.

Dépenses.

	l.	*s.*	*d.*
Deux labours	»	»	6
Sillons d'écoulement	»	»	3
Ensemencement	»	»	1 ½
Semence, féves de cheval ordinaires	»	1	6
Quatre binages au horse-hoe	»	1	»
Deux binages à la houe	»	1	3
Sciage	»	»	9
Moisson	»	»	2
Battage	»	1	1 ½
	»	6	8
Rente	»	4	5
	»	10	11

Produit.

Un quarter, un bushel, à 30 *s.*	1	13	9
Dépenses	»	10	11
Profit	1	2	10
Usé des animaux et ustensiles. — Labours	»	»	9
Binages au horse-hoe	»	»	8
Ensemencement	»	»	½
Charrois à la moisson	»	»	¼
	»	1	6 ¼
Profit net, 4 *l.* 5 *s.* 3 *d.* par acre	1	1	3 ¾

Dans les deux expériences comparatives faites pour découvrir quelles distances entre les rangées

sont les plus avantageuses, les méthodes comparées sont au nombre de cinq.

I. Billons de trois pieds ; une seule rangée sur le haut.

II. Billons de quatre pieds ; deux rangées espacées de trois pieds.

III. Billons de quatre pieds ; trois rangées espacées de dix pouces.

IV. Billons de cinq pieds ; trois rangées espacées d'un pied.

V. Terrain uni ; rangées égales espacées de deux pieds.

Le champ sur lequel cette expérience fut faite avoit produit l'année précédente des vesces. Il fut ensemencé après deux labours, biné quatre fois au horse-hoe et deux fois à la houe. Chaque expérience comprenoit un demi-acre. La quantité de semence fut de trois pecks de féves *à tique* sur chaque demi-acre. Voici quel fut le résultat :

	PRODUIT par acre.			PROFIT par acre.		
	q.	*b.*	*p.*	*l.*	*s.*	*d.*
N.os I.	2	6	»	1	16	4 ½
II.	3	6	»	3	5	9 ½
III.	3	4	»	2	15	6 ½
IV.	5	»	»	5	9	4 »
V.	2	»	2	»	16	¼ ½

L'on voit ici que les trois rangées espacées d'un pied sur des billons de cinq ont un très-grand avantage, et M. Young en recommande l'usage avec d'autant plus de raison que ces intervalles, dit-il, admettent une culture complète, et que la récolte

ainsi distribuée, ne peut manquer de préparer admirablement la terre pour le froment. Cependant le résultat d'une autre expérience est favorable aux doubles rangées espacées de trois pieds sur des billons de quatre, ce qui paroît d'autant plus satisfaisant, que l'on peut alors introduire dans les rangées la charrue ordinaire, qui retourne toujours et pulvérise beaucoup mieux la terre que le cultivateur.]

Quoi qu'il en soit, il résulte de ces expériences que ces méthodes sont toutes profitables, et qu'autant la culture par rangées convient peu au froment, à l'orge, à l'avoine et aux pois, autant elle est utile à la production des féves, dont les tiges fortes, se soutiennent mieux et se couvrent de cosses depuis le haut jusqu'en bas, quand l'air peut circuler au pied des plantes. Quelques engrais ont fait monter le produit d'une de ces récoltes à sept quarters par acre. Il a été remarqué qu'une autre récolte étoit totalement exempte de la carie, lorsque toutes les récoltes voisines, semées à la volée, en étoient attaquées. On peut aussi inférer de ces faits, qu'il n'est pas absolument nécessaire de semer les féves sur des argiles fortes, et qu'on en peut obtenir de fort belles récoltes en les semant par rangées sur des terrains moins compactes.

ART. III.

Comparaison entre l'ancienne méthode et la nouvelle.

[Neuf expériences comparatives, faites sur des

roods ou des demi-acres de terre. Le procédé suivi étant le même dans toutes ces expériences, nous nous contenterons d'en rapporter une seule.]

Expérience, N°. 1. — Un rood, en deux divisions dans le champ L*. 1764.

Ce terrain reçut le premier labour en octobre 1763, et fut formé en billons pour l'hiver. Au commencement de mars, il fut labouré de nouveau. Un demi-rood fut ensemencé à la volée avec un demi-peck de féves de cheval, enterrées avec la charrue, en retournant contre terre la partie gazonnée du sillon. L'autre demi-rood fut ensemencé avec trois quarts de peck des mêmes féves, par rangées simples sur le haut d'un billon de trois pieds. Quand les plantes eurent atteint la hauteur de six pouces, on bina à la houe le demi-rood semé à la volée. On bina l'autre au horse-hoe, en écartant le sillon des plantes, et en formant de ces sillons retournés une espèce de bande étroite et proéminente entre les rangées, on divisa alors avec des houes la terre de cette bande, et on éclaircit les féves dans les endroits où elles étoient trop épaisses. Le binage au horse-hoe fut répété avant la fin du mois de juin, et le binage à la houe, sur la partie semée à la volée. En juillet, deux nouveaux binages au horse-hoe et un binage à la houe pour l'une, et un léger sarclage pour l'autre. Les deux récoltes furent sciées le même jour en septembre. Produit de la partie semée à la volée, deux bushels et un peck; de la partie semée par rangées, quatre bushels.

Compte par acre de la partie semée à la volée.

				l.	s.	d.
Produit. — Dix-huit bushels, à 32 *s.*				3	12	»
Dépenses. — Deux labours, sillons d'écoulement, semence, deux binages à la houe, sarclage; rente, &c.	*l.* 2	*s.* 5	*d.* 6			
— Usé des animaux, &c. . . .	»	3	3 ¾			
				2	8	9 ¾
Profit				1	3	2 ¼

Compte par acre de la partie semée par rangées.

				l.	s.	d.
Produit. — Quatre quarters, à 32 *s.*				6	8	»
Dépenses. — Deux labours, semence, 4 *s.* 6 *d.*; deux binages au horse-hoe, 4 *s.*; deux binages à la houe, 4 *s.* 9 *d.*, &c.; rente, 17 *s.*	2	1	9			
— Usé des animaux, &c. . . .	»	6	2 ¾			
				2	7	11 ¾
Profit				4	»	» ¾
Profit sur la récolte semée par rangées. . . .				4	»	» ¾
Idem, sur la récolte semée à la volée				1	3	2 ¼
Supériorité de la première				2	16	10 ½

[Les huit autres expériences offrent à peu près le même résultat et les mêmes proportions, selon que les distances de la partie semée par rangées sont plus ou moins avantageuses.]

OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

Le résultat de ces essais me paroît tellement décisif, que je ne manquerai pas, quant à moi, de

le prendre à l'avenir pour guide de ma conduite. Récapitulons comme de coutume les articles de la dépense et du produit, du profit et de la perte.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Des neuf récoltes, à la volée . .	24	11	8 ¼
Medium, 2 *l.* 14 *s.* 7 ½ *d.*			
Des neuf récoltes par rangées	26	11	» ¼
Medium, 2 *l.* 19 *s.*			
Dépenses — Des récoltes par rangées	2	19	»
Id., des récoltes à la volée	2	14	7 ½
Le surplus est de	»	4	4 ½

On a tort, comme on le voit ici, d'imaginer que la culture par rangées soit toujours excessivement dispendieuse. Ce surplus de 4 *s.* 4 *d.* par acre, est une bagatelle, si l'on considère la supériorité du produit, et l'avantage que donne à la terre un si grand nombre de binages, tant au horse-hoe qu'à la houe. Cependant je ne porte point ici en compte les réparations de la charrue à semoir, et j'avoue que cet article de dépense a souvent monté fort haut.

Produit

	q.	*b.*	*p.*
Des neuf récoltes à la volée.	41	7	1
Medium, deux quarters trois bushels deux pecks.			
Des neuf récoltes par rangées	54	4	»
Medium, trois quarters six bushels deux pecks.			
Produit moyen de la culture par rangées . . .	3	6	2
Idem, de la culture semée à la volée.	2	3	2
Supériorité de la première	1	3	»

Ces neuf expériences ont été faites sur des sols

différens, sous l'influence de différentes saisons, avec quelques variations dans la culture ; elles me paroissent donc très-probantes en faveur de l'ensemencement par rangées pour la culture des féves.

Profit et perte.

	l.	*s.*	*d.*
Dans la culture à la volée, tous les N.os ont rapporté du bénéfice, à l'exception du N.° 7, et ce bénéfice, compté par acre, monte en totalité à la somme de	11	17	11 ¾
Perte sur le N.° 7.	»	4	2
Profit.	11	13	9 ½
Medium, 1 *l.* 5 *s.* 11 ¾ *d.*			
Dans la culture par rangées, les neuf N.os ont tous donné du bénéfice, et ce bénéfice monte à la somme de	31	»	11 ¾
Medium, 3 *l.* 8 *s.* 11 ¾ *d.*			
Profit moyen sur les récoltes par rangées . . .	5	8	11 ¾
Idem, sur les récoltes à la volée	1	5	11 ¾
Supériorité des premières	2	3	»

Cette partie de la comparaison est le point essentiel. La quantité du produit peut montrer approximativement la tendance d'un mode de culture, mais il ne montre pas la proportion entre le produit et les dépenses. Nous trouvons ici que la culture par rangées est supérieure à l'autre de 43 *s.* par acre, en profit net et toutes dépenses payées. Ce résultat est d'autant plus important qu'il s'agit non-seulement ici de la supériorité d'une récolte, mais encore de la supériorité de tout le cours, car il n'est point de récolte à la volée qui puisse laisser le sol en aussi bon

bon état que les binages successifs d'une récolte par rangées.

ARTICLE VI.

J'ai fait quelques expériences pour découvrir quelle est la quantité de semence de féves qu'il est le plus à propos d'employer sur un acre. Mais en avançant dans mon entreprise, je me suis aperçu qu'elles seroient peu utiles ; je les ai donc discontinuées, et je m'abstiendrai de les insérer ici. Quand une récolte de féves est bien conduite, et sur-tout bien complètement binée, elle est toujours bonne, soit qu'on ait semé beaucoup, soit qu'on ait semé peu. Il ne s'agit alors que d'en couper plus ou moins par le binage ; c'est comme pour les turneps. Qu'on en sème une pinte ou un gallon, la récolte est la même : l'essentiel est de semer à des distances convenables et de biner avec soin : je laisse donc de côté mes expériences sur cet objet.

Mais la question de savoir quelle est la vraie saison des semailles, est d'autant plus importante qu'on n'a sur sur ce point aucune notion positive : c'est ce que prouve l'extrême diversité des usages adoptés par les fermiers. Quelques-uns diffèrent volontairement de semer jusqu'à la fin de mars ; j'en ai connu d'autres qui semoient en avril. Ceux-ci n'osent plus semer quand le mois de février est passé ; ceux-là profitent du premier instant où l'on peut labourer après Noël, ou même sèment avant cette époque. Il est évident que tous ne peuvent pas avoir raison ; il doit y avoir une saison qui, toutes choses égales d'ailleurs, est préférable à toute autre. C'est

dans cette intime persuasion que j'ai entrepris diverses expériences et que je les ai conduites [au moins le crois] avec la plus exacte parité. Avant de les insérer, je remarquerai qu'en ceci, de même qu'en d'autres circonstances du même genre, le nombre de labours préparatoires doit varier. Supposons que tous les chaumes soient rompus, comme ils doivent l'être indubitablement, en octobre, et que la terre étant alors suffisamment préparée pour la culture des féves, on en sème une partie à Noël et qu'on attende volontairement, pour semer l'autre partie, le mois d'avril ; il est incontestable qu'un bon cultivateur ne laissera jamais une terre, labourée en octobre, se reposer sans autres labours jusqu'aux semailles d'avril. La récolte alors mise en terre, seroit infailliblement infectée de mauvaises herbes ; il y a même tout lieu de présumer qu'elle manqueroit, non pas à raison de l'époque des semailles, mais à raison de l'état du sol. Il est à remarquer de plus que le fermier qui sème tard a du temps plus qu'un autre pour compléter son labourage, ce qui est sans contredit avantageux ; mais semer tard et ne pas profiter de cet avantage collatéral, c'est assurément le comble de l'absurdité.

Des essais de la nature de ceux que j'ai faits doivent avoir pour base la pratique. On pourroit croire que le moyen d'égaliser toutes les cultures sous le rapport de la saison, seroit de semer en toutes les saisons sur un seul labour ; mais au contraire ce seroit établir une grande inégalité. Il y a certainement bien de la différence entre semer sur un seul labour en février, lorsque la terre est humide et

friable, et semer sur un seul labour en avril, lorsque la terre est réunie en mottes grosses comme le corps d'un homme. Cette apparente égalité est donc illusoire. On m'objectera peut-être que c'est le nombre de labours qui doit ici servir de règle, et non pas la saison. Je réponds que, dans ce système, les récoltes semées le plus tard devroient être les meilleures; et c'est précisément ce que dément l'expérience. Donnez tant de labours qu'il vous plaira, vos féves semées à la fin d'avril n'égaleront jamais celles que vous aurez mises en terre dès la fin de février. Ainsi cette objection même ne fait que donner plus de force au résultat contraire de mes essais.

[Onze expériences comparatives. Des portions du même terrain ont été ensemencées avec les trois cinquièmes d'une pinte de féves, de quinze en quinze jours, depuis novembre jusqu'en mai.]

Produit moyen	*quart.*	*pint.*
Des semailles de novembre.	4	»
— de décembre	5	1 ½
— de janvier	4	1 ½
— de février	4	1 ¾
— de mars	4	»
— d'avril	2	»
— de mai.	1	1 ½

Cette petite table est le résultat de onze expériences, et l'on me permettra de la croire concluante. On remarquera que la gradation, quoique interrompue, est cependant assez régulière. Février est evidemment la meilleure saison; mais mars et janvier en approchent beaucoup. Ceci fait voir

qu'à raison de la diversité des sols, la saison la plus favorable pour les semailles des féves, peut être depuis la mi-janvier jusqu'à la mi-mars. Il est inutile de chercher à expliquer pourquoi novembre est ici inférieur à décembre; tout le reste est régulier, et chaque partie coïncide avec toutes les autres.

La supériorité des mois de janvier, février et mars, peut aisément s'expliquer. Il paroît que les féves demandent à être semées vers le milieu de l'hiver, de manière qu'elles n'aient pas long-temps à soutenir la pression de la terre. Quand on les sème en novembre ou décembre, elles restent long-temps en terre, et ne poussent guères plutôt que celles qu'on ne sème qu'en février. Dans cet état de stagnation, la terre s'affaisse sur elles et se durcit. Les jeunes racines alors la pénètrent difficilement. Les semences végètent beaucoup mieux lorsqu'il n'y a pas un mois ou deux que la terre qui les environne n'a été remuée. D'ailleurs, en semant au mois de février, on n'a point à craindre que la sécheresse vienne avant que les féves aient pris fortement racine, ce qui détruit souvent les récoltes semées tard. Les féves semées en avril, après deux ou trois labours de printemps, reposent plus mollement, sans doute, dans un terroir plus léger. Mais alors la sécheresse et les chaleurs viennent si promptement; elles hâtent tellement la végétation des plantes qu'elles produisent beaucoup de feuilles et fort peu de cosses, ce dont il résulte une très-modique récolte.

Il est indispensablement nécessaire que les fer-

miers aient mis en terre leur semence de féves au plus tard à la mi-mars. S'ils attendent pour le faire la dernière quinzaine de ce mois ou le commencement d'avril, leurs récoltes s'en ressentiront infailliblement, quelques précautions qu'ils aient prises d'ailleurs; car rien ne peut, en agriculture, compenser l'avantage que l'on trouve à semer à temps. Cette vérité est incontestable. Il est donc étonnant de voir tant de fermiers se conduire d'une manière diamétralement opposée à leurs intérêts, et l'on ne peut guères deviner leur raison. Semant, selon leur usage, sur un chaume, après un seul labour, rien ne les oblige à semer tard; ils peuvent mieux choisir la saison que s'ils labouroient, comme ils devroient indubitablement le faire, leurs chaumes en automne. Rien ne peut donc excuser leur mauvaise agriculture. Ils emploient en hiver leur attelage à faire un peu d'argent, à porter au marché du foin, des fagots, des turneps; souvent même ils louent leurs chevaux, lorsque depuis long-temps leurs semences devroient être en terre. Tels sont entre beaucoup d'autres, les *heureux* effets de la manie qu'ils ont tous de prendre à loyer beaucoup plus de terre qu'ils n'en peuvent cultiver.

SECTION V.

Expériences de curiosité.

Expérience, N.° 1. — Une perche carrée, dans le champ L*, 1764.

Pour pouvoir découvrir quel seroit sur les féves l'effet d'une culture extraordinaire, je fis bêcher en octobre 1784, une perche carrée à trois pieds de profondeur; du premier fer de bêche, ce qu'on tira de la fosse étoit le loam commun, formé et modifié par une longue suite de labours, par les engrais, les récoltes et l'influence de l'atmosphère. Le second fer de bêche en tira notre loam argileux ou terre à briques, plus adhérente que la surface. Le troisième et le quatrième en tirèrent une argile blanche, mêlée de quelques petites pierres de craie. Par l'opération même, les différentes couches se trouvèrent bien mêlées ensemble, et avec dix bushels de fumier de ferme bien pourri, que j'y fis ajouter. Cette quantité répond à celle de cinquante-trois charges (de trente bushels) par acre. Je fis former cette terre en un billon élevé. En février suivant, on y épandit deux bushels de cendres de charbon de terre. Je fis alors unir ce terrain, et j'y semai des féves par rangées également espacées, à deux pieds de distance l'une de l'autre. Les féves vinrent avec une vigueur qui me surprit, vu l'extrême sécheresse. Elles furent binées à la houe, cinq fois, et voyant les plantes fort hautes, je les

étêtai avant la floraison. Mon premier valet me prédit que la récolte seroit couchée comme celles de froment et d'orge; mais il se trompa dans sa conjecture. Les plantes se soutinrent parfaitement et se garnirent d'un grand nombre de cosses. Elles furent sciées au commencement de septembre. — Produit, vingt-trois quarters, ce qui fait par acre quatorze quarters deux bushels et deux pecks (30).

OBSERVATIONS.

Ce produit est infiniment au-dessus de ce que j'avois osé espérer. Cette année avoit été très-défavorable aux récoltes de féves. Ceci prouve que les saisons en général ne sont très-mauvaises que pour les mauvais cultivateurs, et qu'on trouve toujours dans la pratique d'une bonne agriculture des ressources contre leur nuisible influence. Quoiqu'il ne soit possible à aucun fermier d'agir en grand sur un plan aussi dispendieux, la leçon n'en subsiste pas moins. Quatorze quarters par acre sont un si grand

(30) Quelque grand que soit ce produit, il ne couvre pas les frais de culture : il faut faire attention que le but de ces expériences n'est pas d'obtenir de bonnes récoltes à moins de frais possibles, mais de savoir tout ce que la terre peut produire, lorsque la culture est portée au plus haut degré de perfection. L'instruction qu'on peut recueillir de ces essais, est très-importante pour le cultivateur; il voit clairement que les produits sont toujours en raison de la culture, et que la terre dédommage amplement des soins qu'on lui donne, par les richesses qui sortent de son sein. Quand on se livre à une espèce de culture, il ne faut rien négliger de ce qui peut contribuer à son succès; il vaudroit mieux ne pas l'entreprendre, parce qu'on se trouvera en perte.

produit, qu'il est impossible d'imaginer que nos fermiers dont les féves sont le principal article de culture, les cultivent bien. Quand on les plante dans une terre riche et bien pulvérisée, elles poussent fort loin leurs racines, et leurs tiges sont à la fois si hautes et si fortes que rien ne peut les coucher. On peut donc engraisser richement pour les féves, sans craindre cet inconvénient, et compter que le bénéfice égalera au moins celui qu'on peut retirer de toute autre récolte.

Pour cultiver un acre de cette manière, la dépense seroit de 24 *l.*, mais la récolte en vaudroit plus de 20, et si on la considère comme une préparation pour d'autres récoltes, on peut dire qu'il y auroit du profit. Je suis persuadé que plusieurs autres plantes, ainsi cultivées, en rapporteroient aussi; mais en général nous craignons trop la dépense.

Expérience, N.° 2. — Une perche carrée, dans le champ L*, 1765.

Même culture que dans l'expérience précédente. Je fis mêler avec la terre dix bushels de fumier de ferme, et le sol fut formé en billons très-élevés. En février, j'y fis ajouter un bushel de cendres de charbon de terre et un autre bushel de fumier de volaille. Les billons furent abattus, et ce terrain fut semé avec des féves que nous nommons *tick*, par triples rangées, à un pied de distance, avec des intervalles de trois pieds. Jamais récolte n'eut plus belle apparence. Elle fut binée quatre fois à la houe, sarclée deux fois à chaque intervalle; bêchée quatre

fois pour imiter l'action du horse-hoe. Toute la surface fut laissée nette et pulvérisée comme le terreau d'un jardin. Les plantes furent étêtées peu de temps avant la floraison ; et la récolte en fut faite à la fin de septembre. — Produit, vingt-cinq quartes une demi-pinte, ce qui fait par acre seize quarters et trois pecks. — Je présume qu'on n'a jamais obtenu un plus grand produit. Pour cultiver un acre de cette manière, la dépense seroit de plus de 29 *l.*, et le produit de 27 *l.* 7 *s.* (31).

Mêmes observations qu'au N°. 1.

Expérience, N° 3. — Six perches carrées, dans le champ L*. 1765, 1766 et 1767.

Ce terrain fut labouré et formé en billons en 1764. En mars 1765, il fut labouré de nouveau et semé en féves par rangées égales, espacées de deux pieds. Les féves furent binées trois fois dans la saison, et la récolte fut faite en août. Produit, trois pecks six quartes, ou par acre, trois quarters un bushel. — Je formai ce petit essai pour découvrir si des féves, semées tous les ans successivement sur le même terrain, dégénéreroient, et à quel degré.

Je labourai le défrichis en octobre et j'y fis tracer

(31) Ce produit, qui n'a pas d'exemple, prouve combien la bonne culture est nécessaire pour secouder la fertilité naturelle du sol. Les autres végétaux, sur-tout les graminées, ne réussiroient pas comme les féves ; si la terre étoit cultivée de cette manière, un excès de végétation les feroit verser, et la récolte en seroit très-endommagée. Les féves n'ont pas cet accident à craindre, parce que leurs tiges sont très fortes.

des rigoles d'écoulement. En février 1766 il fut labouré de nouveau et semé en féves par rangées égales espacées de deux pieds. La récolte fut binée quatre fois et sarclée une; les plantes étêtées au moment de la floraison.—Produit, deux quarters trois bushels cinq pecks.

En novembre on laboura le défrichis et l'on y traça, comme l'année précédente des rigoles d'écoulement. En février de 1767, ce terrain fut labouré et semé en féves à la volée. La terre étoit nette et en bon état, les féves vinrent bien; les sommités furent coupées. On en fit la récolte en septembre. — Produit, six pecks, ou par acre cinq quarters.

OBSERVATIONS.

Si j'étois resté plus long-temps sur cette ferme, j'aurois encore continué l'expérience pendant plusieurs années. Il y a lieu de croire, d'après ces trois essais, que plus on semera sur une terre des féves en les binant, plus elle sera fertile. Pendant le cours de ces trois années le sol s'améliora constamment, ce qu'on ne doit évidemment attribuer qu'au binage des récoltes (32).

(32) Cette opération de culture a le double avantage de débarrasser la terre des plantes parasites, et d'ouvrir ses molécules aux influences de l'atmosphère. Cependant, lorsque la terre est très-légère et sèche de sa nature, il n'est pas à propos de multiplier ces petits labours; il vaut mieux sarcler plus souvent, et ne biner que quand on espère de la pluie. Les binages fréquens peuvent être fort utiles en Angleterre : les terres y sont, en général, humides, ainsi que le climat; ailleurs cette méthode pourroit être nuisible à la végétation.

Digitized by Google

[Deux expériences comparatives entre les féves de cheval ordinaires et les féves *tick* ont fait voir que les dernières sont beaucoup plus productives que les autres. Dans une de ces expériences l'avantage a été du côté des féves *tick* de la valeur d'un quarter, ce qui fait de 30 à 34 *s.* par acre.

Je ne puis, ajoute M. Young, distinguer ces féves par leur nom botanique. Tout ce que je puis dire, pour les faire reconnoître, c'est qu'elles sont d'une couleur plus claire et une fois plus grosses que nos féves de cheval ordinaires.]

CHAPITRE III.

Des Vesces.

Cette plante légumineuse n'est cultivée que dans certaines parties du royaume, et sa culture est extrêmement variée. En quelques endroits, on la cultive pour la graine; en d'autres on la coupe pour en nourrir au vert des chevaux et d'autre bétail. Ici on en fait du fourrage sec; là on la fait paître au printemps par les bêtes à laine. Mais, malgré cette diversité d'usages, les vesces ne sont point regardées comme une récolte usuelle; elles ne font en aucun endroit partie essentielle d'un cours de récoltes, ce qui pourroit faire croire qu'elles sont, comme article d'agriculture, de peu de valeur (33).

(33) Aujourd'hui cette culture est beaucoup mieux connue dans l'agriculture angloise. On en jugera par les excellens mémoires qu'on

Il y a de deux sortes de vesces, les vesces de printemps et les vesces d'hiver. Les premières sont celles dont j'ai fait usage, non pas que je croie cette espèce supérieure à l'autre; mais il me fut impossible de me procurer de la véritable vesce d'hiver. Plusieurs fois je l'ai semée comme telle, mais j'ai toujours vu que j'avois été trompé par ceux qui m'avoient fourni la graine. Cependant elle levoit, mais beaucoup moins bien que quand je la semois au printemps. Cette plante est aussi connue chez nous sous plusieurs noms; on la nomme indistinctement *thetches*, *fetches*, *vetches*, et il y a lieu de croire que tous ces noms signifient la même chose.

Dans mon voisinage on cultive les vesces pour en faire du fourrage sec et rarement pour en tirer de la graine ou pour en nourrir les animaux au vert. Les fermiers les fauchent au moment de leur pleine floraison, ou lorsque la cosse commence à se former. Ce dernier usage est indubitablement mauvais par deux raisons. 1°. Les vesces alors ont tiré de la terre une trop grande quantité de sucs. 2°. Le foin est beaucoup meilleur s'il est fauché au moment où les tiges sont plus tendres et les feuilles plus succulentes.

Expérience, N°. *1*. — Un demi-acre, dans le champ M*. 1764.

Ce terrain reçut le premier labour en octobre

---

trouvera dans les *Annales*. L'usage le plus ordinaire est de cultiver les vesces d'hiver, pour avoir au printemps un fourrage vert à donner au bétail, ou pour faire prendre le vert aux chevaux: Cette méthode épargne la luzerne et le trèfle, qui sont meilleurs en fourrages secs que les vesces.

1763. Quand j'eus conçu le projet de recueillir des expériences, j'étois tenté d'essayer la culture de toutes les plantes dont j'entendois parler. Mon premier valet ne m'eut pas plutôt nommé les vesces que je voulus en avoir. Cependant je ne pus me satisfaire sur ce point qu'au commencement de 1764. Ce fut alors que je mesurai ce demi-acre et le fis labourer uni. J'y semai en mars six pecks de graine, qui fut enterrée par ce second labour et je fis bien herser le terrain. Les vesces vinrent fort épaisses. Elles furent fauchées en juin, au moment de la floraison, pour fourrage sec. En cet état, la coupe pesa un ton cinq quintaux, évalués à 30 *s.* le ton, prix courant du pays.

Le temps fut favorable à cette récolte. Les pluies endommagent les vesces ainsi coupées plus que le foin naturel; mais quand elles en sont exemptes, comme le furent celles-ci, elles ont plus de valeur que le foin commun.

	l.	*s.*	*d.*
Produit. — Vingt-cinq quintaux, à 30 *s.* le ton.	1	17	6
Dépenses. — Deux labours, un hersage, semence, &c.; rente, etc.	»	15	9
— Usé des animaux, etc.	»	1	11 ¾
	»	17	8 ¾
Profit, 1 *l.* 19 *s.* 6 ¼ *d.* par acre.	»	19	9 ¼

OBSERVATIONS.

Ce succès m'encouragea à cultiver tous les ans un champ de vesces. La culture de ce végétal est fort simple et demande peu de dépenses. D'ailleurs une récolte de vesces fait, au dire de nos fer-

miers, beaucoup de bien à la terre. Ils sèment de l'orge après et manquent rarement d'en faire de bonnes récoltes. Les vesces, si on les fauche avant qu'elles aient eu le temps de grainer, n'épuisent point le sol, et elles le couvrent d'un ombrage épais qui l'ameublit. Sur le défrichis de ce demi-acre, la terre étoit tellement friable que mon premier valet me conseilloit d'y semer des turneps et de les couvrir avec la herse; mais je ne suivis point cet avis, destinant le terrain à un autre usage. L'on trouve à cultiver des vesces de nombreux avantages : 1° la dépense est fort modique et la culture donne du bénéfice, ce qui ne se trouve pas toujours réuni. 2°. La récolte est améliorante. 3°. Servant à la nourriture du bétail elles contribuent à augmenter la quantité du fumier. 4°. Le profit net qu'on en retire immédiatement me paroît satisfaisant.

[Les treize autres expériences que l'on trouve ici consignées n'offrent rien de particulier, soit pour le procédé, soit pour la culture, soit pour la conduite des récoltes. Toutes ont été semées sur deux ou trois labours, après des récoltes de grains; et les résultats ne varient qu'à raison de l'influence plus ou moins favorable des saisons et de la fertilité du sol. Cependant, au moyen d'un labour de plus, M. Young a fait monter sur un demi-acre dans le champ M *, le produit des vesces à soixante-dix quintaux par acre; il fut vendu à raison de 42 *s.* 6 *d.* le ton; le bénéfice par acre, fut de 5 *l.* 1 *s.* un demi *d.* Au moyen d'un labour de plus, et d'un engrais de trois

charges de fumier bien pourri, il a aussi fait monter, sur un rood, dans le champ L *, le produit à deux tons seize quintaux par acre, lesquels furent vendus 3 *l.* chaque, et le profit par acre, à 6 *l.* 5 *s.* 9 *d.* un quart. En revanche, une récolte de vesces, qu'il laissa monter en graine dans le champ S, ne lui ayant produit que douze bushels et un peck, qui furent vendus 2 *s.* 6 *d.* chaque, lui occasionna une perte de 4 *s.* 9 *d*].

OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

La culture des vesces coupées pour fourrage sec, figure ici d'une manière fort avantageuse, et je suis bien persuadé qu'on en cultiveroit beaucoup plus en Angleterre, si elles y étoient mieux connues. Pourquoi donc nos écrivains agronomiques ont-ils tous négligé d'en parler, ou du moins n'en ont-ils parlé que superficiellement ? C'est une branche d'agriculture sur laquelle on ne trouveroit pas dans les bibliothèques les détails d'une seule expérience, et qui pourtant méritoit, ce me semble, un peu plus d'attention.

Medium des dépenses par acre, pris sur les quatorze expériences, 2 *l.* 4 *s.*

Medium du produit, deux tons, trois quintaux.

Medium du profit, 2 *l.* 15 *s.* 6 *d.*

Ce résumé est vraiment remarquable. Un produit moyen de deux tons trois quintaux de fourrage sec, est, tout considéré, bien supérieur en ce canton, au produit moyen du froment, de l'orge et de l'avoine, et sur quarante fermes, il

ne s'en trouve peut-être pas une qui fasse en *medium* un profit de 2 *l.* 15 *s.* sur ses récoltes. Je sais aussi, d'après ma propre expérience, qu'une récolte de vesces prépare mieux la terre pour le froment et l'orge qu'une jachère, lors même que la terre auroit été souvent labourée pendant l'espace d'une année. Nos fermiers ont une idée fort juste de cette partie de leur culture. Une longue expérience leur a appris que certaines récoltes épuisent le sol plus que d'autres, et qu'après une abondante récolte de pois ou de vesces, il est rare qu'ils n'en fassent pas une également abondante d'orge et de froment.

Mais si la culture de ces végétaux est aussi avantageuse, lors même qu'on les laisse monter en graine, combien ne l'est-elle pas encore plus, si on les coupe au moment où ils sont pleins de sucs, et avant que la graine soit formée! *J'ai* détaillé ci-dessus les avantages subsidiaires que le fermier retire en suivant cette méthode.

Le foin de vesces peut être employé à beaucoup d'usages. Les chevaux qu'on en nourrit se portent mieux que si on les nourrissoit au foin naturel. Il n'est point de meilleur aliment pour engraisser toutes sortes de bêtes à cornes, soit qu'on le donne seul, soit qu'on y joigne des turneps ou quelque fourrage vert. Les bêtes à laine l'aiment beaucoup, et mangé avec des turneps, l'on s'aperçoit fort rarement qu'il leur donne des tranchées. Soit qu'on l'emploie à l'un ou à l'autre de ces usages, le fermier, pour peu qu'il soit clairvoyant, ne doit jamais craindre, en le faisant consommer sur la ferme,

ferme, de n'en pas retirer la valeur. J'oserois donc conseiller aux fermiers de mon voisinage de substituer à leurs récoltes d'orge et d'avoine une récolte de vesces, en se procurant, s'il leur étoit possible, du bétail pour la consommer.

Terres engraissées.

Produit moyen de cinq de ces expériences, deux tons quatorze quintaux deux quarters.

Profit en *medium* sur ces cinq expériences, 3 *l.* 19 *s.* 11 *d.* par acre.

Terres non engraissées.

Produit moyen des neuf autres expériences, un ton quinze quintaux deux quarters.

Profit en *medium* sur ces neuf expériences, 2 *l.*

On voit ici que les vesces, ainsi que plusieurs autres récoltes, rapportent à proportion de la bonté du sol, et qu'elles payent bien l'engrais que l'on met pour elles.

En engraissant une terre pour y semer des vesces, non-seulement vous êtes assuré d'une abondante récolte de fourrage sec, mais vous rendez cette récolte bien plus améliorante encore qu'elle ne le seroit sans engrais. Les fermiers, d'après ce principe, ne se hasardent pas à semer de l'orge après des pois ou des vesces, si la récolte de ces derniers végétaux a été claire et mauvaise.

Un autre point fort important est de pouvoir engraisser une terre de manière que le fumier ne l'infeste pas lui-même de mauvaises herbes, ce qui n'arrive que trop souvent. Or on prévient cet inconvénient en engraissant pour semer des vesces. Les mauvaises herbes poussent à la vérité,

mais l'épais feuillage de cette plante les étouffe; il n'y peut rester que les chardons, qu'il est aisé d'arracher. J'ai vu souvent de mauvaises herbes dans des champs de vesces naissantes: au moment de la coupe, toutes étoient pourries, branches et racines.

En mettant l'engrais que vous destinez au froment sur vos champs, où vous voulez semer des vesces, et en semant ensuite le froment sur le défrichis, on peut compter sur une récolte de ce grain aussi bonne et peut-être meilleure que si l'engrais avoit été épandu immédiatement pour le froment; il en est de même du froment semé après du trèfle. Au total, je recommande spécialement aux fermiers la culture des vesces pour fourrage sec, et je crois qu'ils la trouveront profitable (34).

(34) Pendant la végétation des vesces, le fumier, même pailleux, se décompose bien et se mêle avec la terre: leur ombrage entretient une fraîcheur favorable au sol, qui est un vrai terreau après qu'on a fauché les vesces. La terre est donc très-bien disposée pour la culture des graminées; sur-tout si elle a été bien fumée pour celle des vesces.

CHAPITRE IV.

Des Lentilles.

CETTE plante légumineuse ne fait dans aucune contrée du royaume que je connoisse, partie de la commune agriculture. Cependant M. *Lisle*, dans ses *Observations sur l'Agriculture*, prétend le contraire. Le petit nombre d'essais que j'ai faits sur les lentilles ont eu pour unique objet de découvrir si l'on pouvoit les faire servir à la nourriture du bétail en les fauchant, comme les vesces, pour fourrage sec. Je ne crois pas qu'on puisse en agriculture en tirer un autre parti, surtout dans le canton que j'habite. Cette plante y est tellement inconnue qu'on ne trouveroit pas à en vendre le grain. J'achetai ma graine du grainetier qui m'en fournit communément à Londres.

Il m'a paru, d'après mes expériences, que la plante des lentilles est pour les animaux une nourriture plus délicate que les vesces, et qu'elles font d'excellent fourrage sec, mais aussi qu'elles viennent en moindre quantité. Cependant, comme tout ce qui tient à l'agriculture doit passer à la pierre de touche des expériences, voici le détail exact des miennes.

Expérience, *N°. 1.*—Dix perches, dans le champ M *. 1765.

Ce terrain avoit produit en 1764 de l'orge, dont le chaume avoit été rompu en novembre, labouré de nouveau en mars 1765, et semé avec un demi-peck de lentilles, enterrées par un hersage. Elles vinrent bien et parurent se ressentir fort peu de la sécheresse. Elles furent fauchées au commencement de juillet pour fourrage sec. Produit, un quintal et demi.

	l.	*s.*	*d.*
Produit par acre. — Vingt-quatre quintaux, à 3 *l.*	3	12	»
Dépenses. — Deux labours, un hersage, graine, 11 *s.* 6 *d.* etc.; *l.* *s.* *d.*			
rente, etc. . . . . 1 15 » ½			
Usé des animaux, etc. . . . . » 3 2 ½			
	1	18	3
Profit	1	13	9

OBSERVATIONS.

Ce profit est très-satisfaisant, et prouve que les lentilles peuvent être ainsi employées à la nourriture du bétail. Je crois que le foin qu'on en fait égale en qualité celui des meilleures vesces; cependant je ne me suis point aperçu que le bétail les préférât. En examinant les défrichis, je vis que, dans les endroits où les lentilles avoient été épaisses, leur ombrage avoit aussi bien nétoyé et amélioré le sol que celui des vesces.

Expérience, *N°.* 2. — Dix perches, dans le champ L *. 1766.

Ce terrain avoit produit en 1765 de l'avoine avoit

été rompu en octobre, il fut labouré de nouveau en mars, et semé avec un demi-peck de lentilles. Il y poussa quelques chardons qui furent coupés en juin. La récolte fut fauchée pour fourrage sec la dernière semaine de juillet. Produit, un quintal un quart.

				l.	*s.*	*d.*
Produit par acre, vingt-un quintaux, à 45 *s.*				2	6	3
Dépenses. — Deux labours, hersage, sillons d'écoulement, graine, 12 *s.*, sarclage, &c.;	*l.*	*s.*	*d.*			
rente, &c.	1	16	5			
— Usé des animaux, &c. . . .	»	6	4 ½			
				2	2	9 ½
Profit				»	3	5 ½

OBSERVATIONS.

L'extrême modicité de ce profit est due à la petitesse du produit. Cette plante réussiroit-elle mieux sur d'autres sols? c'est ce que j'ignore; mais je crois que sur celui de ce champ elle ne réussira jamais; le foin égaloit en qualité celui des vesces (35).

Expérience, *N°*. 3. — Vingt perches, dans le champ T. 1766.

Ce terrain étoit formé en un long billon, atte-

(35) D'après ces résultats, je ne crois pas qu'on soit tenté de faire l'essai de la culture des lentilles, pour en obtenir un fourrage sec, ou pour les faire consommer en vert. La lentille est une plante très-peu herbeuse; d'ailleurs, il y a tant d'autres plantes qui fournissent un fourrage bon et abondant, qu'il faut laisser les lentilles porter leur graine, pour en faire la récolte.

nant à un autre billon semé en vesces. Tous les deux furent cultivés exactement de la même manière. Le chaume fut rompu en octobre, labouré de nouveau en mars, et semé à la herse avec un peck de lentilles. La récolte fut sarclée une fois et fauchée pour fourrage sec en même temps que les vesces. Produit, trois quintaux un quart.

Produit, par acre. — Un ton six quintaux, à 45 *s.*				*l.* 2	*s.* 18	*d.* 6
Semences. — Deux labours, hersage, semence, &c.; rente, &c. . . .	*l.* 1	*s.* 16	*d.* 7			
— Usé des animaux, &c.	»	6	6			
				2	3	1
Profit.				»	15	5

OBSERVATIONS.

Les vesces rapportèrent de profit 2 *l.* 6 *s.* 3 *d.* La récolte des lentilles fut, comme on le voit, fort inférieure. Il paroît donc évident que sur des sols semblables à celui de ce champ, la culture des vesces est infiniment préférable. J'ai ouï parler de produits beaucoup plus forts que ceux-ci; mais je présume que c'est sur des terrains d'une nature différente qu'on les a obtenus.

Au total, il ne paroît pas, quelles qu'aient été mes espérances quand je commençai à cultiver des lentilles, qu'elles soient un article d'une haute importance. Ce résultat de mes expériences en petit m'a ôté le desir d'en cultiver en grand.

LIVRE III.

DES VÉGÉTAUX DONT LES RACINES SONT COMMUNÉMENT EMPLOYÉES A LA NOURRITURE DU BÉTAIL.

J'ARRIVE à l'une des branches les plus importantes de l'agriculture, à celle dont dépend en grande partie la prospérité du fermier. Les expériences contenues dans ce livre comprennent, 1°. les turneps; 2°. les carottes; 3°. les panais; 4°. les pommes de terre; 5°. les topinambours [*artikokes of Jerusalem*]; 6°. les betteraves rouges.

Les turneps sont les seules racines communément cultivées par les fermiers de ce canton. Je m'étendrai donc un peu plus sur cet article que sur les autres, dans lesquels je n'ai pas pour guide la commune expérience. Aucun végétal nouveau et peu connu ne peut être introduit dans les cours de culture avec autant de succès que celui dont plusieurs années d'expériences attestent l'utilité. C'est ce qu'on ne doit jamais perdre de vue, lorsqu'on lit les détails d'essais faits sur les végétaux qui ne sont pas communément cultivés. Dans ce dernier cas, les procédés proposés ne sont jamais aussi bien entendus; les journaliers intraitables sur ce point, montrent une forte aversion pour tout ce qui les écarte du chemin battu.

Les prix de chaque opération n'ont plus de proportion avec ceux des méthodes anciennes. Ainsi, quand même un usage nouveau ne s'accréditeroit pas par une expérience d'une ou deux années, ce ne seroit pas une raison de le condamner. Je ne fais pas ces remarques pour me justifier de n'avoir pas assez donné d'attention à mes expériences. Le lecteur verra, j'ose le croire, que je n'ai négligé la culture d'aucun de ces végétaux : je veux seulement expliquer pourquoi je n'ai pas cru devoir les cultiver tous en grand.

En ce canton les turneps sont cultivés communément; dans d'autres, on cultive plutôt des carottes, et dans d'autres encore, des pommes de terre (36). Quand un fermier cultive en grand l'une ou l'autre de ces racines, il peut entretenir dans la saison de nombreux troupeaux de bétail : ce bétail lui fournit beaucoup d'engrais, et les engrais lui donnent de riches récoltes. Un autre avantage de la culture des racines, c'est

---

(36) La culture des turneps a eu d'abord un grand crédit dans l'agriculture angloise : c'est à ce végétal qu'elle doit en très-grande partie les progrès étonnans qu'elle a faits dans le siècle qui vient de s'écouler. Les turneps étoient la base de la nourriture du bétail, qui augmentoit en proportion de cette culture, et qui fournissoit des engrais abondans. Aujourd'hui qu'on connoît mieux en Angleterre la vraie méthode de cultiver la luzerne, le trèfle; que les carottes sont en grande réputation, par leur abondance et leurs propriétés si utiles pour toute sorte d'animaux, les turneps sont un peu négligés. Au surplus, on ne sauroit trop recommander la culture des racines, quelle que soit leur espèce : elles donnent une récolte qui prépare merveilleusement la terre pour la production des grains. Ce système de culture abolit entièrement les jachères, dont l'inutilité n'est plus un problème.

le bien qu'elles font à la terre. Toutes sont des récoltes-jachères qui les préparent merveilleusement pour la production du grain : elles nettoient, adoucissent et améliorent le sol, propriété qu'elles ont tant naturellement que d'après les cultures qu'elles reçoivent dans le cours de leur croissance. Considérées sous tous les rapports, les racines sont un des plus importans articles de l'agriculture.

CHAPITRE PREMIER.

Des Turneps.

Cette racine est cultivée en Suffolk depuis un temps immémorial. Nos fermiers veulent en avoir au moins un champ tous les ans, et aucun d'entr'eux ne néglige d'en cultiver, sans être embarrassé de trouver les moyens de nourrir son bétail dans le cours de l'hiver. Nous avons, il est vrai, plusieurs fermes dont le fond argileux interdit à ceux qui les occupent la culture de cet excellent végétal; ils sont obligés alors, soit de faucher chaque année de grands espaces de pâturage, soit d'acheter des turneps des fermiers voisins dont le sol est plus léger. Cette dernière ressource leur occasionne de grands frais de charroi pendant l'hiver, ou s'ils envoient leur bétail manger les turneps sur le terrain des autres, le fumier provenant de ces animaux est perdu pour eux;

S'ils les nourrissent avec du foin, la dépense monte fort haut, et conséquemment leur profit est fort modique. Il est bien à regretter qu'on n'ait pas encore trouvé le moyen d'introduire dans la commune agriculture quelque végétal qui pût, sur les fonds argileux, suppléer les turneps (37).

La culture commune des turneps en ce canton consiste à donner à la terre quatre ou cinq labours et un nombre de hersages suffisant pour bien atténuer le sol. La plus grande partie du fumier recueilli sur la ferme, est employée pour les turneps; depuis long-temps les fermiers sont dans l'usage de les faire biner régulièrement deux fois, au prix de 4 *s.* par acre pour le premier binage, et de 2 *s.* ou 2 *s.* 6 *d.* pour le second. On choisit, pour les turneps, les sols les plus sains et les plus secs. Les récoltes en sont fort bonnes en général. Les turneps, dans les bons terrains, pèsent de trois jusqu'à vingt livres chaque. Sur les terrains secs, on les fait, autant qu'il est possible, paître et manger sur place par des bêtes à laine; mais sur les sols plus humides, on les arrache et on les donne au bétail sur un pâturage sec ou dans la cour de ferme. Ils sèment de l'orge après les turneps, et si ceux-ci

(37) Les expériences faites par des fermiers éclairés, depuis qu'Arthur Young a publié les siennes, ont prouvé que la culture des choux, du sainfoin, réussissoit bien sur les terres qui ne sont pas assez légères pour les turneps. Enfin, les mémoires insérés dans les *Annales d'Agriculture*, sont une preuve qu'en Angleterre il n'y a plus de sol qui ne donne des productions analogues à sa nature, et qu'il n'y en a point qui résiste au travail du cultivateur.

ont été mangés sur place, la récolte d'orge est ordinairement fort abondante ; elle est encore bonne lorsque les turneps ont été arrachés et mangés hors du champ, si avant de les semer, on a bien engraissé, et lors même qu'on n'a pas engraissé, la terre reste nette après la récolte des turneps. Tout dépend des labours donnés pour la production de ces racines, et du soin que l'on prend de les biner complètement (38).

J'ai ouï dire que, dans quelques endroits du

---

(38) En 1785, l'extrême sécheresse occasionna une disette si grande de fourrages en France, qu'on craignit de perdre presque tout le bétail, faute de provisions pour le nourrir. Le gouvernement, justement alarmé, s'occupa de remédier à un danger si imminent. Pour cet effet, le contrôleur général des finances, consulta les sociétés d'Agriculture, qui décidèrent qu'il falloit semer des turneps. (C'est de cette époque que date leur culture en France). Le gouvernement fit venir des graines d'Angleterre; la Société Royale d'Agriculture fit imprimer une instruction pour cette culture, et les intendans de province furent chargés de distribuer les graines et les instructions. Tout cela ne produisit pas l'effet qu'on attendoit. Le docteur John Symonds, professeur de l'université de Cambridge, qui à cette époque voyageoit en France, se permit quelques sarcasmes sur les instructions distribuées par les intendans; et ayant vu plusieurs champs semés de turneps, en Lorraine, il assura qu'il n'y auroit point de récolte, et sa prédiction ne fut que trop vraie. Je n'ai aucune connoissance de ces instructions; mais voici la méthode angloise telle qu'on la suit aujourd'hui. On ne sème les turneps que dans les terres légères, après deux ou trois labours et autant d'hersages, afin de l'atténuer parfaitement; la raison en est évidente: cette racine ne peut pas s'étendre et grossir, si la terre lui oppose trop de résistance. On fume très-abondamment : l'engrais n'est pas perdu pour la récolte des grains qui succède aux turneps; au contraire, il s'amalgame, par sa décomposition, et forme un terreau excellent; mais semer des turneps, et toute autre espèce de racines, sur un chaume de blé, qui n'a été ni labouré à fond, ni fumé, c'est vouloir perdre sa peine et sa dépense.

royaume, on ne bine point les turneps. Je n'entends rien à une semblable culture. Les turneps binés peuvent se vendre, ici, 40 *s.* l'acre; un acre de la même terre non biné ne se vendroit pas 5 *s.*

SECTION PREMIÈRE.

Culture et produit, selon la méthode ancienne.

Tous les turneps cultivés en ce canton sont semés à la volée. M. Tull a fortement recommandé pour cette racine, la culture par rangées; mais nos fermiers s'inquiètent peu de M. Tull, qu'ils connoissent à peine de nom.

Expérience, N.° 1. — Trois acres, dans le champ U. 1763.

Ce champ avoit produit, en 1762, du froment dont le chaume fut rompu en octobre; labouré de nouveau et hersé en avril suivant. Le troisième labour fut donné à la fin de ce mois; le quatrième, en mai, avec deux hersages. Au commencement de juin, je fis engraisser un acre et demi de ce champ avec vingt-deux charges de fumier de ferme (de trente-cinq bushels chacune). A la fin du même mois, le champ entier fut labouré pour la cinquième fois, et semé sur la partie engraissée. Les turneps vinrent promptement, et échappèrent totalement à une espèce de petite chenille noire qui souvent les attaque.

Sur l'autre, ayant poussé plus lentement, ils en furent attaqués en certains endroits (39).

En août la récolte fut binée deux fois. J'étois convenu de prix pour cette opération avec quelques journaliers du voisinage; mais voyant que j'étois un jeune fermier, ils remplirent si imparfaitement cette tâche que je fus obligé de faire biner une troisième fois, la partie engraissée. Les turneps furent déterrés successivement à différentes époques, et sur différentes parties du champ. Sur la partie engraissée, la récolte fut bonne; l'autre ne produisit presque rien, je n'en retirai guère que les feuilles. Le produit de la première fut de six quintaux, ce qui fait par acre seize tons; et celui de la seconde ne fut que l'équivalent de trois tons par acre.

Partie engraissée.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Cinq labours quatre hersages, engrais, 8 *s.*, trois binages, 12 *s.*; rente d'un acre et demi, 1 *l.* 5 *s.* 6 *d.* etc.	2	15	4 ½
Produit. — Valeur acquise par les bêtes à laine et à cornes, qui mangèrent le produit en turneps de cette partie du champ (*)	3	»	»
Perte, 17 *s*, 8 ½ *d.* par acre.	1	6	5 ½

(39) Depuis quelqnes années on a trouvé en Angleterre un moyen de les en délivrer: on a des canards ou des oies; on les fait conduire par un jeune homme dans les champs de turneps: ils dévorent les chenilles, retournent les feuilles avec leur bec, pour les trouver, et n'endommagent pas les plantes. Lorsque les limaçons s'y mettent, on y fait passer le rouleau pour les écraser.

(*) Ce n'est qu'ainsi qu'on peut évaluer cette récolte avec quelque exactitude, le prix du marché étant toujours éventuel et incertain.

Partie non engraissée.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Comme ci-dessus; l'engrais et un binage de moins	2	4	4 ½
— Usé des animaux et ustensiles.	»	12	9
	2	17	1 ½
Produit. — Evaluation comme ci-dessus . . .	»	7	6
Perte, 1 *l.* 13 *s.* 1 *d.* par acre	2	9	7 ½
Perte par acre sur la partie non engraissée . . .	1	13	1
— Sur la partie engraissée.	»	17	8 ½
Supériorité de la dernière	»	15	4 ½

OBSERVATIONS.

Ce fut de ma part une grande faute que de semer des turneps sur une terre humide et assez forte pour produire des féves. On ne peut donc tirer de cet essai aucune conséquence relative à la culture des turneps en général; cependant l'on voit qu'il peut être extrêmement utile d'engraisser la terre pour cette culture. Il ne faut pas perdre de vue qu'une grande partie du profit qu'on retire des turneps consiste dans le bien que cette récolte fait à la terre, et dans la grande quantité d'engrais qu'elle procure. Le bénéfice qu'on doit retirer *médiatement* d'une récolte de turneps, équivaut à celui qu'on en retire immédiatement. Telle est l'opinion, non-seulement de l'auteur de ces essais, mais encore de tous les fermiers de mon voisinage.

Expérience, N°. 2. — Deux acres et demi, dans le champ R. 1764.

Ce champ avoit produit en 1763, du blé de

mars, dont le chaume fut rompu en octobre, labouré de nouveau en mars et en avril, et hersé deux fois. Le quatrième labour fut donné à la mi-mai, et le troisième hersage. Le 23 juin, le champ fut labouré pour la cinquième fois, et hersé deux fois. Dans la première semaine d'août premier binage, et le second, la première semaine d'octobre.

La dernière semaine de novembre j'achetai six jeunes bœufs noirs de la race écossoise, et les nourris aux turneps seuls dans ma cour de ferme. La récolte leur dura jusqu'à la mi-avril, qu'ils furent vendus à deux bouchers. Ils avoient coûté 31 *l.*; ils furent vendus 38 *l.* 15 *s.* Amélioration 7 *l.* 15 *s.*, ce qui fait par acre 3 *l.* 2 *s.*

	l.	*s.*	*d.*	*l.*	*s.*	*d.*
Produit. — Amélioration du bétail écossois nourri à la réserve avec des turneps.				7	15	»
Dépenses. — Cinq labours, cinq hersages, semence, deux binages, 16 *s.* 3 *d.*; apport des turneps à la maison, 18 *s.* 9 *d.*; rente de deux acres et demi, 2 *l.* 2 *s.* 6 *d.*, etc.	4	15	6 ½			
— Usé des animaux, etc.	2	2	11 ½			
				6	16	6
Profit, 7 *s.* 4 ½ *d.* par acre				»	18	6

OBSERVATIONS.

L'apport des turneps à la maison me coûta si cher, que je m'attendois à ne retirer aucun bénéfice immédiat de cette récolte. Mais sans parler des avantages collatéraux énoncés ci dessus, l'engrais de ces six jeunes bœufs me donna soixante-

cinq bonnes charges de fumier. Or cette quantité est suffisante, après qu'on lui aura donné le temps de pourrir, pour engraisser copieusement les deux acres et demi de terre qui ont produit les turneps. Ainsi chaque acre de turneps porte avec lui son engrais ; ainsi, introduire dans une ferme la culture des turneps, c'est introduire un grand moyen d'amélioration pour toutes les terres dont elle est composée.

Le produit de cette expérience, montant à 3 *l.* par acre, fait voir qu'il est plus avantageux de consommer dans la ferme une récolte de turneps que de la vendre, quand même on exigeroit de l'acheteur qu'ils fussent mangés sur place. Cette récolte m'auroit produit 30 ou 35 *s.* tout au plus par acre, si je l'avois vendue ; j'ai gagné le double en nourrissant du jeune bétail à la réserve; il est vrai que pour monter une ferme d'après ce système, il faudroit que le fermier pût disposer, ce qui se voit rarement, de 124 *l.* par chaque dixaine d'acres qu'il auroit en turneps.

On remarque aussi que la terre ne reçut point d'engrais pour cette récolte, ce qui élève considérablement le montant du profit et fait voir que, sur une terre très-fertile de sa nature, il n'est pas nécessaire d'engraisser pour la culture des turneps.

Expérience, *N°. 3.* — Un acre, dans le champ R. 1764.

Ce terrain avoit, comme le précédent, produit du blé de mars en 1763. Le chaume fut rompu en octobre; il reçut quatre nouveaux labours, avec cinq

cinq hersages, comme dans le N°. 2, à l'exception que le dernier labour ne fut donné que le 8 juillet, c'est à-dire, plus de quinze jours plus tard que dans la précédente expérience. Les turneps furent binés deux fois.

Cette légère différence en occasionna une grande dans le produit. Cet acre fut inférieur de beaucoup à la partie qui avoit été semée le 23 juin. La récolte échappa à la chenille noire, aussi bien que l'autre. La saison étant favorable, elle eut toujours belle apparence et fut bonne en effet; mais la perte d'une quinzaine fut la cause de son infériorité. Ici l'on croit communément que le meilleur temps pour semer les turneps est l'espace qui comprend une quinzaine avant la mi-été et une quinzaine après. Mais cette expérience donne lieu de penser que la première de ces quinzaines est plus avantageuse que l'autre (40).

En décembre je mesurai trois perches à trois différentes places, comprenant la meilleure partie, la pire et la partie médiocre du champ. Le produit de ces trois perches réunies pesa six quintaux, les têtes et les queues coupées, ce qui fait seize tons par acre. A la fin de janvier, le produit de trois autres acres, recueilli d'après les mêmes proportions, *bon*, *mauvais*, *médiocre*, monta

(40) Dans un climat plus chaud que celui de l'Angleterre, on pourroit semer les turneps après la récolte des grains, mais non pas sur un seul labour en couvrant la semence à la herse. Cette méthode est détestable: il faut que la terre soit bien atténuée et fumée copieusement; sans cela, point de profit dans la récolte.

à six quintaux et demi, ce qui fait dix-huit tons par acre. A la mi-mars, le produit de trois nouveaux acres monta à six quintaux quarante-deux livres, ce qui fait en tout 17 tons par acre, quantité qui est le moyen terme des trois essais.

J'employai le produit de cet acre à hiverner trente-huit bêtes à laine, tant brebis qu'agneaux. Comme elles avoient un grand espace pour se promener dans la ferme, je faisois épandre les turneps çà et là sur un pâturage sec, ce que je commençai à faire au mois de février. Elles n'étoient pas nourries avec les turneps seuls; mais ces racines formoient leur principale nourriture. Elles furent tenues aux turneps jusqu'à la fin de mars. Au commencent les bulbes étoient apparemment ligneuses, et les bêtes à laine paroissoient n'avoir de goût que pour les feuilles; mais je les obligeai à manger les racines, en les enfermant dans le champ. D'après différentes notes tenues exactement, nous évaluâmes, mon premier valet et moi, le produit à 2 *l.* 12 *s.* 6 *d.*, ce qui fait 3 *l.* 1 *d.* par ton.

Tel est, à quelques différences près, le procédé que j'ai suivi dans toutes ces expériences, pour l'évaluation du produit.

	l.	*s.*	*d.*
Produit. — Nourriture de trente-huit bêtes à laine.	2	12	6
Dépenses. — Cinq labours, cinq hersages, semence, etc.; deux binages, 6 *s.* 6 *d.*; arracher et charier les turneps, 4 *s.*;			
rente, 17 *s.* etc.	1	13	10 $\frac{1}{2}$
— Usé des animaux, etc.	»	12	5 $\frac{1}{2}$
	2	6	3 $\frac{1}{2}$
Profit	»	6	2 $\frac{1}{2}$

OBSERVATIONS.

L'on a déja remarqué que le profit direct n'est pas le principal objet que l'on doit avoir en vue lorsqu'on cultive des turneps. Six shelings de bénéfice par acre sont bien peu de chose pour une récolte qui exige autant d'attention et de dépenses. C'est donc aux avantages collatéraux résultans de cette culture qu'il faut s'attacher. En cultivant ainsi des turneps, j'épargnois les frais d'une jachère, qui, en y comprenant la rente, les charges locales, &c., auroient monté à environ 27 *s.*; je puis donc évaluer déja le bénéfice à 33 *s.* De plus, on peut évaluer à plusieurs fois six shelings l'engrais que m'a produit tout ce bétail.

J'aurois pu cette année acheter un acre de turneps semblable à celui-ci, pour 25 ou 30 *s.*; mais alors j'aurois été obligé d'envoyer sur une autre ferme mes bêtes à laine, et j'aurois perdu les engrais; ou si je les avois fait charier chez moi, ils m'auroient coûté bien près de 5 *l.* Le prix de vente est donc une mauvaise règle pour juger de la valeur réelle des turneps.

L'infériorité du poids de cette récolte, comparée au N°. 2, fait voir clairement combien il est utile de semer de bonne heure. J'ai souvent ouï dire à des fermiers qu'il leur étoit avantageux de semer tard, parce qu'alors la récolte de turneps se prolongeoit davantage dans le printemps; mais on voit ici que cette idée est erronée. La partie de ce champ qui avoit été semée de bonne heure,

produisit beaucoup plus que l'autre, et ne fut pas plutôt épuisée (41).

Expérience, *N°. 4.* — Un rood, dans le champ M* 1764.

Ce terrain avoit produit en 1763 du froment dont le chaume fut rompu en octobre. Sur ce rood cinq charges de fumier de ferme furent mises et enterrées par ce labour. En février, le second labour; en mars, le troisième, avec un hersage, et avant la fin du mois, ce morceau de terre fut encore labouré en travers. Il reçut en avril trois nouveaux labours et trois hersages; en mai, un labour de plus, un hersage, et dans la première semaine de juin trois charges d'un engrais composé, par parties égales, de fumier de cour bien pourri, de cendres de charbon et de vieux fumier de cochons. Ce mélange fut retourné avec la charrue, et le terrain fut semé et hersé. Les turneps vinrent bien; les plantes parurent si vigoureuses, et elles poussèrent si promptement leurs grosses feuilles que, la saison eût-elle été défavorable, je crois que la chenille n'auroit pas eu le temps de les détruire. Ce point est pour nous d'une haute importance. La meilleure méthode de cul-

(41) Un autre inconvénient des semailles tardives, est la gelée: si elle est forte, la récolte peut être perdue. Aussi c'est une sage précaution d'arracher les turneps et de les mettre en réserve dans des endroits abrités, de les couvrir de paille afin de les garantir des gelées. D'ailleurs, en les laissant en terre pendant l'hiver, il peut arriver qu'elle soit assez fortement gelée pour qu'il soit difficile de les arracher.

ture est sans doute celle qui, en sauvant nos récoltes de cet insecte, ajoute considérablement à leur valeur et enrichit nos terres.

Les turneps furent binés au temps accoutumé, c'est-à-dire aussitôt qu'ils purent soutenir le binage. Leur croissance fut si rapide, que trois jours après je crus devoir les faire biner une seconde fois, et par la suite une troisième.

La récolte fut, en *medium*, de quarante-un tons par acre. Du produit de ce rood j'engraissai deux vaches non laitières, en y joignant un peu de foin.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Neuf labours, sept hersages, engrais, binages, charroi; rente, &c.	»	19	11 ¼
Usé des animaux, &c.	»	12	7
	1	12	6 ¼
Produit. — Evaluation du bétail nourri . . .	1	2	9
Perte, 1 *l.* 19 *s.* 3 *d.* par acre.	»	9	9 ¼

OBSERVATIONS.

Cette expérience est remarquable sous plusieurs rapports. On voit d'abord qu'un copieux engrais, et un nombre de labours proportionné, forcent la terre à donner d'immenses récoltes de turneps. Quarante-un tons sont un produit que je n'aurois pas cru possible de recueillir sur un acre de terre, mais les racines étoient d'une grosseur extraordinaire. Les journaliers qui les binèrent prétendoient que je faisois couper avec la houe un trop grand nombre de plantes; mais dans l'hiver ils chan-

gèrent d'avis. Ils n'avoient, dirent-ils, jamais vu une plus belle, ni même une aussi belle récolte. Cependant quelques fermiers m'ont dit en avoir eu eux-mêmes d'aussi belles sur tout un champ, et l'un d'eux m'assura qu'il en avoit vu plusieurs de plus belles en Essex. Il est probable que des sols naturellement fertiles peuvent surpasser de beaucoup ceux qui ne le sont qu'artificiellement. Mais du moins les journaliers convinrent alors que j'avois laissé des distances convenables entre les plantes, et que j'avois eu raison de les faire un peu plus éclaircir qu'on ne les éclaircit ordinairement.

Si le produit d'un rood de terre peut engraisser deux vaches (elles pesoient trente-cinq stones de quatorze livres), un acre, dans la même proportion, en engraissera huit. Cependant je dois remarquer qu'elles n'étoient pas complètement grasses quand je les vendis. Voulant connoître au juste à quel degré elles auroient profité en mangeant le produit de ce rood, je ne voulus leur donner aucune autre nourriture, et je ne crois pas que les fermiers, au moins ceux de ce canton, fassent un calcul juste, lorsqu'ils s'obstinent à engraisser complètement tous les animaux qu'ils ont entrepris, sur-tout lorsqu'ils sont forcés d'acheter fort cher les végétaux nécessaires pour compléter l'engrais. On trouve toujours à vendre ici à sa valeur une bête engraissée à demi ou aux trois quarts. Cependant, je crois qu'il est beaucoup mieux encore de savoir proportionner tellement le produit de la terre et la quantité du bétail, qu'on puisse

compléter l'engrais de tous les animaux qu'on entreprend d'engraisser.

Or il me paroît que huit vaches engraissées plus d'aux trois quarts sur un acre de terre, avec le secours d'un peu de foin, sont un fort grand produit. Ces deux vaches rapportèrent quinze charges de fumier, ce qui fait soixante charges par acre. Supposons que ces soixante charges soient réduites à quarante par la putréfaction; la moitié de cette quantité seroit certainement suffisante pour engraisser un acre.

Ce rood fut monté en bétail pour la somme de 7 *l.* 15 *s.* Pour monter dans la même proportion un acre de terre, il faut que le fermier ait une somme de 31 *l.* Voilà la dépense qu'exige la culture des turneps : vingt acres exigeroient donc la valeur de 620 *l.* en bétail; c'est-à-dire qu'il faudroit dépenser d'immenses capitaux sur une petite quantité de terre, et l'on ne trouvera peut-être pas un seul fermier sur cinq qui possède une semblable somme. Supposons qu'en tenant les animaux plus longtemps à l'engrais, il ne fallût que les deux tiers de cette somme, ce seroit encore 20 *l.* par acre. Telle est la somme nécessaire pour mettre, par le moyen des engrais, une ferme en bon état, si les récoltes de turneps sont aussi bonnes que celle de mon expérience. Supposons qu'elles ne rapportassent que les deux tiers, et que le bétail fût acheté dans cette proportion, il ne faudroit alors que 14 *l.* par acre. S'il arrive donc qu'un homme occupe une ferme de quatre cents acres en terre labourable, et dont le sol soit propre aux turneps, il doit avoir tous les ans

cent acres de turneps. Son fonds de bétail permanent, si la ferme n'est pas toute en pacage, en exigera dix ou douze acres ; mettons en vingt. Il lui restera conséquemment quatre-vingts acres pour engraisser des animaux à la réserve, qui lui coûteront, d'après les proportions ci-dessus 1120 *l.* or cette somme est, selon toute probabilité, égale à la valeur de tout le fonds de sa ferme. Voilà pourquoi les fermiers en général ne peuvent tirer de leur terre un aussi grand produit, par la culture de cette excellente racine.

La perte de près de 40 *s.* par acre que j'éprouvai sur cette récolte, est l'effet de l'augmentation des dépenses. Les turneps, de quelque manière qu'ils soient consommés, ne supportent pas de grands frais de culture. Le cultivateur ne doit pas, comme je l'ai souvent fait observer, s'attendre à en retirer immédiatement de grands avantages ; mais ici, quoique la perte ne soit pas une bagatelle, il est aisé de concevoir que le profit sera fort au-dessus à la fin du cours. Un si grand nombre de labours, un double engrais, un triple binage et la fermentation qu'excite à la surface du sol l'épaisseur d'une aussi abondante récolte, tout garantit au fermier de belles moissons d'orge, de trèfle et de froment, après lesquelles il pourra recommencer à semer des turneps, et probablement sans qu'il soit nécessaire de mettre sur la terre de nouveaux engrais. Je ne parle point des soixante charges de fumier par acre qui m'indemnisèrent seules, et au-delà, des 40 *s.* de perte.

OBSERVATIONS

sur les récoltes de 1763 et 1674.

Mes expériences, dans ces deux années, n'ont pas été aussi étendues que je l'aurois desiré ; mais l'attention avec laquelle j'ai observé les principaux points et à enregistrer exactement les diverses particularités, a suppléé en quelque sorte à ce qui leur manque d'ailleurs. Il est une difficulté qui m'a surtout arrêté, et sur laquelle les livres ne m'ont fourni aucune lumière, c'est de savoir quelle est la valeur moyenne par ton des récoltes de turneps. J'ai fait sur cela quelques découvertes, que je me propose de pousser beaucoup plus loin avec le temps. La valeur moyenne de ces récoltes est comme il suit :

EXPÉRIENCES.	*l.*	*s.*	*d.*
N°s. 1. à nourrir du bétail maigre, à cornes et à laine	»	2	6
2. à engraisser du bétail écossois.	»	1	11
3. à nourrir des bêtes à laine.	»	3	1
4. à engraisser des vaches.	»	2	3
	»	9	9

Medium 2 *s.* 5 ¼ *d.*

Ce résultat me servira désormais de règle dans mes évaluations.

Ces expériences font voir en outre, que les turneps sont un article d'agriculture d'autant plus essentiel qu'on peut très-bien les cultiver sans engrais et même en recueillir jusqu'à trente-deux tons par acre. Les engrais ajoutent sans contredit un degré de valeur aux récoltes, et généralement parlant

ils les préservent de la chenille ; mais c'est une erreur de croire qu'on ne puisse cultiver heureusement des turneps sans beaucoup d'engrais ; tout se lie dans le système d'exploitation d'une ferme. Quand un homme commence à cultiver des turneps ou à en étendre la culture au-delà de la quantité nécessaire à la nourriture de son fonds de bétail permanent, il n'a pas ordinairement assez d'engrais pour en mettre sur ses champs à turneps ; il ne doit pas pour cela s'abstenir d'en semer. Cette première récolte lui fournira à peu près la quantité de fumier nécessaire pour engraisser tous ses champs l'année suivante; et chaque année augmentant progressivement la richesse de son sol, il se verra bientôt en état de cultiver parfaitement ses turneps.

Mais ici il est bon d'observer qu'à moins qu'on ne fasse manger les turneps sur place par des bêtes à laine, il faut qu'un fermier ait à sa disposition une grande quantité de paille ou de chaume pour entretenir son bétail de litières. On ne peut le tenir trop proprement, et l'on imagine difficilement quelle immense quantité de paille il peut ainsi convertir en fumier. Les turneps sont une nourriture dont une grande partie passe par les urines. Il seroit à propos de changer, au moins en partie, leur litière deux fois par jour, et si on leur en donne assez, on verra le tas de fumier se grossir d'une manière surprenante. J'ai donné beaucoup d'attention à cette partie de mon exploitation. J'ai passé rarement un seul jour sans visiter mon bétail et sans avoir occasion d'ordonner qu'on changeât sa litière. Il n'est pas aisé à un fermier de faire entrer ses domestiques dans ses idées sur ce

point. Comme il en résulte pour eux un surcroît d'embarras, il ne parvient jamais à se faire obéir bien ponctuellement.

Expérience, N°. 5. — Quatre acres, dans le champ P. 1765.

Les chaumes de froment et d'avoine furent rompus aussitôt après la moisson. Le champ reçut le 13 avril le premier labour de printemps, et le second, entre le vingt et le 24 mai. Le 28 on y passa le rouleau et la herse. Le 5 juin il reçut un demi-labour en travèrs, et le 17 un autre hersage. La pluie qui tomba le 14 m'obligea à donner ce hersage pour pulvériser la terre; mais voyant que les mottes n'étoient pas encore toutes brisées, j'y fis passer le 19 un gros rouleau propre à rompre les pâturages, attelé de deux chevaux. Le 20 nouveau hersage; le 22 nouveau labour; le 25 le champ fut passé au rouleau et hersé; le 10 juillet labouré, semé et passé au rouleau; l'extrême sécheresse empêcha la graine de germer. Le champ fut donc labouré de nouveau, entre le 3 et le 15 août, semé et hersé. Les plantes levèrent lentement jusqu'au 18, qu'une pluie très-fine fit pousser toutes les graines; on commença à les biner le 27, et l'opération ne fut achevée, sur tout le champ, que le 15 octobre. Dès le lendemain on recommença à les biner pour la seconde fois, mais cette besogne alloit fort lentement et s'exécutoit assez mal, à raison des grandes pluies. On ne put parvenir à tuer ni les turneps coupés, ni les mauvaises herbes; et la terre s'enfonçoit en

quelques endroits sous les pieds des bineurs. Pour obvier à ces inconvéniens et éclaircir la récolte, je fis arracher à la main, le 26, une grande partie des plantes. On les portoit dans les paniers aux bords du champ, où un chariot les prenoit et les voituroit à la chaudière de mes cochons pour y être bouillies. Vers la mi-novembre il survint de fortes gelées qui empêchèrent les bulbes de grossir. Je les fis manger sur place par quelques bêtes à laine. C'est tout ce que je pus retirer de cette récolte. Les quatre acres nourrirent, pendant cinq semaines, quarante bêtes à laine. Le poids fut de cinq tons par acre.

Dépenses. — Sept labours, huit hersages, binages; rente, etc.				*l.* 7	*s.* 2	*d.* »
— Usé des animaux et ustensiles.				3	19	7
				11	1	7
Produit. — Valeur des turneps bouillis pour les cochons	*l.* »	*s.* 7	*d.* 6			
Entretien de quarante bêtes à laine, pendant cinq semaines, à 3 *d.* .	2	10	»			
				2	17	6
Perte, 2 *l.* 1 *s.* $\frac{1}{4}$ *d.* par acre				8	4	1

OBSERVATIONS.

Cette perte est considérable, mais je ne l'éprouvai pas seul. La plupart des fermiers du canton furent encore moins heureux que moi, puisqu'ils ne retirèrent aucun produit. Dans plusieurs de leurs champs la graine ne germa point, et dans ceux où elle germa, les turneps furent mangés par les che-

nilles, en sorte que la terre destinée aux turneps fut presque toute semée en froment. De médiocres récoltes de turneps se vendirent 5 *l.* l'acre, ce qui ne s'étoit jamais vu. Quoique la perte ici soit de 8 *l.* on doit cependant considérer que les labours donnés à la terre ne sont pas perdus. Quand on laboure pour les turneps, c'est aussi pour les récoltes suivantes ; mais comme on peut dire la même chose de toutes les récoltes-jachères, nous ne pourrions changer notre manière usuelle de compter, sans qu'il en résultât de la confusion.

Expérience, N°. 6. — Cinq acres, dans le champ P. 1765.

Même culture qu'au N°. 5 jusqu'au premier binage ; mais je m'en tins là. La récolte ne fut ni binée une seconde fois, ni éclaircie à la houe. Je me contentai de la faire manger sur place au printemps par des bêtes à laine. Les bulbes n'étoient point grosses ; elles n'avoient guère plus de valeur que les feuilles. En mars et au commencement d'avril, elles nourrirent dans le champ soixante bêtes à laine pendant trois semaines. Poids, trois tons par acre.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Sept labours, huit hersages, un seul binage ; rente, etc.	7	13	9
— Usé des animaux et ustensiles	4	19	5 ½
	12	13	2 ½
Produit. — Entretien de soixante bêtes à laine pendant trois semaines, à 3 *d.*	2	5	»
Perte, 2 *l.* 1 *s.* 7 *d.* ½ par acre.	10	8	2 ½

OBSERVATIONS.

Cette récolte, semée trop tard, eut, comme la précédente, beaucoup à souffrir de l'inclémence de la saison. Les turneps, semés les premiers sur ce champ, levèrent bien, mais bientôt ils furent mangés par les chenilles. Je répandis, pour cet essai, de la suie sur une petite partie du champ; mais elle ne sauva point les plantes. Leur croissance fut si lente que les chenilles eurent le temps de les détruire totalement. Je doute qu'il existe aucun remède à ce mal, si ce n'est peut-être le remède de précaution que j'ai déja indiqué, et qui consiste à améliorer tellement la terre par des engrais, que les plantes croissant simultanément avec les insectes, aient poussé les grosses feuilles avant que l'ennemi ait pu les attaquer.

Expérience, N°. 7. — Un rood, dans le champ M*. 1765.

Ce terrain avoit produit en 1764, du froment, dont le chaume fut rompu en octobre. Cinq charges de fumier de cour bien pourri y furent enterrées par ce labour. A la mi-avril, premier labour de printemps. En mai, ce rood fut labouré deux fois, et hersé trois. Il reçut, après le dernier de ces labours, un nouvel engrais de trois charges du même fumier, et fut labouré et semé par un temps sec. Mon premier garçon avoit pronostiqué que les turneps ne leveroient pas; ils levèrent cependant malgré la sécheresse, mais ils furent attaqués par

les chenilles, et je craignis de perdre toute la récolte. Les plantes à la fin prirent le dessus, et poussèrent les grosses feuilles, et quand les pluies vinrent, en août, elles profitèrent tellement que je fus assuré d'une bonne récolte. Elles furent binées deux fois. La valeur de la récolte, constatée comme il a été dit au N°. 3, fut de 1 *l.* 3 *s.* Ce rood produisit onze tons et demi, ce qui fait quarante-six tons par acre.

	l.	*s.*	*d.*
Dépense. — Cinq labours, cinq hersages, deux engrais, binage; rente, etc.	»	13	10 ¾
— Usé des animaux, &c.	»	10	5 ¼
	1	4	4
Produit, employé à nourrir des brebis, des agneaux, et quelques jeunes bêtes à cornes . .	1	5	»
Perte, 5 *s.* 4 *d.* par acre.	»	1	4

OBSERVATIONS.

L'immensité du produit doit être ici attribuée à l'engrais. Sur plusieurs pièces de terre, complétement labourées, la récolte manqua; le riche engrais que celle-ci reçut avança la croissance des plantes, et les préserva des chenilles. La différence entre les deux méthodes fut ici de quarante-six à rien.

On peut aussi conclure de cette expérience, que si les turneps, semés sur une terre en bon état, échappent aux chenilles, la récolte en sera bonne, quelle que soit la saison.

Expérience, N.° 8. — Deux acres, dans le champ O. 1766.

Ce terrain avoit produit, en 1766, du froment,

dont le chaume fut labouré à la fin de septembre. Nouveau labour à la mi-mai, et deux hersages. Le 3 juin, le champ fut labouré pour la troisième fois, hersé le 13, et ensuite passé au grand rouleau attelé de deux chevaux ; le 24, on mit sur les deux acres, quarante charges de fumier de cochons, transporté immédiatement de la cour de la ferme. La première semaine de juillet le champ fut labouré de nouveau, semé et hersé. Les turneps furent binés en août pour la première fois. Ils promettoient une magnifique récolte. Second binage le 20 août; ils continuèrent jusqu'au 11 septembre à avoir si belle apparence, que je ne crus pas devoir les faire biner une troisième fois ; mais alors le temps fut fort sec jusqu'au 23 octobre, ce qui parut arrêter leur croissance. A la fin de ce mois je commençai à les faire arracher, ils furent employés à engraisser quelques bœufs. Je mesurai, comme de coutume, trois perches du terrain et pesai le produit, qui fut de six quintaux, ce qui fait seize tons par acre. La modicité de ce produit me surprit d'autant plus que les bulbes étoient fort grosses; quelques-unes portoient deux pieds deux pouces de circonférence et ne pesoient pourtant, têtes et queues coupées, que cinq livres et demie.

Le 27 janvier je répétai l'épreuve; le produit de trois perches pesa alors sept quintaux, ce qui fait vingt tons par acre. Voyant qu'ils avoient atteint leur pleine grosseur, je cessai de les peser.

Six bœufs de petite race, qui m'avoient coûté 30 *l.* furent engraissés à l'étable avec le produit de

de ces deux acres, qui leur dura douze semaines. Ils furent alors vendus 34 *l.* 13 *s.* 4 *d.*, ce qui fait 2 *l.* 6 *s.* 8 *d.* de bénéfice par acre, et le prix de 2 *s.* 4 *d.* par ton.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Quatre labours, cinq hersages, engrais, deux binages, transport à la maison; rente, &c.	3	18	7
— Usé des ustensiles, etc.	3	»	9
	6	19	4
Produit. — Engrais de six bœufs.	4	13	4
Perte, 1 *l.* 5 *s.* par acre.	2	6	»

OBSERVATIONS.

Ce qu'il y a de remarquable dans cette expérience, c'est l'extrême modicité du produit sur un sol excellent pour les turneps, richement engraissé, les plantes cultivées avec le plus grand soin, et les bulbes très-volumineuses. En voyant la récolte, je ne doutois pas qu'elle ne dût passer quarante tons par acre.

Cette étonnante légéreté des racines, n'ayant rien de commun avec l'influence de la saison, ne peut être que l'effet de la force extraordinaire de l'engrais. Ce terrain fut indubitablement trop engraissé. Je suis convaincu que dix charges par acre de ce riche fumier de cochons, au lieu de vingt qui y furent enterrées, auroient produit une meilleure récolte; c'est ce qu'indiquèrent clairement la croissance prématurée des feuilles, leur excessive abondance et leur couleur foncée. Vingt charges par acre de fumier de ferme commun,

sont la quantité la plus convenable; mais vingt charges de fumier de cochons, tout frais et beaucoup plus fort que tous les autres, sont évidemment trop. Le produit de cette récolte, montant seulement à vingt tons, auroit été très-modique, quand même la terre n'auroit pas été du tout engraissée. J'ai obtenu sans engrais une récolte de trente-deux tons, sur un champ qui n'étoit pas meilleur que celui-ci : ce fut donc pour avoir mis trop d'engrais sur ce champ, que je ne retirai pas de cette récolte la moitié de ce que j'en aurois dû retirer.

Les bêtes à cornes que j'achetai pour consommer ces turneps, me coûtèrent 15 *l.* pour chaque acre, ce qui fait voir de nouveau combien cette culture est dispendieuse lorsqu'on l'étend au-delà du fond de bétail entretenu sur la ferme. J'offris de vendre à un fermier de mon voisinage ces deux acres, la somme de 30 *s.* chaque, à condition que les turneps seroient mangés sur place par ses bêtes à laine; mais il refusa, en m'assurant qu'il en trouveroit d'aussi bons pour 28 *s.* J'en ai retiré 46 *s.* en les fesant manger par des bêtes à cornes achetées exprès; cependant je crois que, si l'on peut vendre passablement les turneps pour être mangés sur place par des bêtes à laine, un fermier fera toujours bien de les vendre, ce qui lui épargnera beaucoup d'embarras et de détails minutieux.

Expérience, N.° 9.—Deux acres, dans le champ O. 1766.

Même culture, sous tous les rapports, qu'au N.° 8, excepté que les turneps ne furent semés qu'au 21 juillet. La terre reçut vingt charges de fumier de cochons; mais les vingt autres charges furent de fumier de ferme commun. On mêla ensemble ces deux espèces d'engrais en les épandant sur la terre. Les plantes levèrent bien et furent binées deux fois vers la mi-août: la récolte, évaluée comme dans les expériences précédentes, monta à trente-huit tons par acre; elle fut employée à compléter l'engrais de deux gros bœufs, à nourrir des bêtes à laine, du bétail maigre, et des cochons. Le bénéfice que j'en retirai fut de 9 *l.* 10 *s.*, ce qui fait environ 2 *s.* 6 *d.* par ton.

	l.	*s.*	*d.*	*l.*	*s.*	*d.*
Produit. — Augmentation de la valeur de diverses parties de bétail.				9	10	»
Dépenses. — Quatre labours, cinq hersages, engrais, deux binages, etc.; rente, etc.	4	7	7			
— Usé des animaux, etc.	4	3	3			
				8	10	10
Profit, 9 *s.* 7 *d.* par acre.				»	19	2

OBSERVATIONS.

Cette récolte fut très-productive: la différence qu'on remarque entre ce produit et celui du N.° 8, provient de ce qu'ici l'engrais fut moins fort: le fumier de ferme mélangé avec celui de

cochons, en amortit l'âpreté et le rendit propre à la culture des turneps.

Expérience, N.° 10. — Un acre, dans le champ O, 1766.

Même culture qu'aux deux derniers numéros. Les turneps furent aussi semés au 21 juillet; mais l'engrais fut un mélange de fumier de ville, de fumier de ferme, de terre de fossés, de terre gazonnée, etc. Il en fut mis quinze charges sur cet acre. Le produit, évalué comme ci-dessus, fut de trente-six tons. Je le vendis pour être mangé sur place; il nourrit quarante bêtes à laine pendant trois semaines.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Quatre labours, cinq hersages, engrais, 1 *l.* 5 *s.* 6 *d.*; deux binages; rente, etc.	2	14	9 ½
— Usé des animaux et ustensiles.	»	16	3 ½
	3	11	1 ½
Produit. — Nourriture de quarante bêtes à laine.	1	12	»
Perte	1	19	1 ½

OBSERVATIONS.

Il est avantageux sous quelques rapports, et désavantageux sous d'autres, de faire manger les turneps sur place par des bêtes à laine. La récolte ainsi mangée va moins loin, c'est-à-dire qu'elle dure moins et fait moins de profit qu'étant arrachée et transportée à la ferme pour être mangée, soit à l'étable par des bêtes à cornes, soit sur un pâturage sec par des bêtes à laine. Il n'y a point de sol, en ce pays du moins, tel-

lement sec, qu'il ne devienne adhérent en quelques endroits dans les temps pluvieux. Les bêtes à laine gâtent alors un grand nombre de turneps; après en avoir mangé le quart ou la moitié, elles fientent et pissent sur d'autres. Bientôt accoutumées à se gorger des bulbes qui leur paroissent les plus propres et les meilleures, elles deviennent difficiles, et ne veulent point toucher à celles qu'elles ont ainsi gâtées. Quand on les sort du champ, on peut s'apercevoir qu'elles en ont foulé sous leurs pieds un grand nombre que les cochons, même les plus affamés, ne sauroient désormais ni voir, ni manger. Sur des fonds secs et sablonneux, j'ai vu souvent des récoltes de turneps mangées complètement, mais jamais sur nos loams sains et humides ;. ce désavantage monte assez haut. J'ai lieu de croire, d'après ma propre expérience, que cette récolte, si elle eût été arrachée, m'auroit rapporté de 45 à 60 *s.*

Mais d'un autre côté le fermier épargne, en faisant paître ses turneps, ce qu'il lui en coûteroit pour les faire arracher et transporter à la maison ; et de plus il se débarrasse de beaucoup de soins. S'il les fait manger sur un pâturage par ses bêtes à laine, ses domestiques négligeront de leur en fournir la quantité convenable ; s'il les fait manger à l'étable par ses bêtes à cornes, ils négligeront de les nétoyer et de les fournir de litières. Le transport du fumier hors de la cour est encore, pour celui qui suit ce dernier système, une assez forte dépense.

Quelqu'attention que vous puissiez apporter

dans la comparaison de ces deux méthodes, il sera toujours difficile de décider positivement quelle est la meilleure. Outre que les deux parties de l'expérience comparative doivent être conduites d'après un plan de culture absolument semblable, il faut porter en compte le travail, la paille, le charroi du fumier, &c. ; il faut de plus que l'expérience soit continuée pendant plusieurs années, afin qu'on puisse connoître quelle est la durée de l'engrais. Je ne me flatte point de parvenir à décider cette question ; mais j'ai déja tenu note de quelques expériences sur ce sujet, et je les continuerai.

Expérience, N°. 11. — Un rood, dans le champ M*. 1766.

Je continuai à essayer de découvrir à quel degré de perfection on pouvoit porter la culture des turneps par le moyen des labours et des engrais. Ce rood de terre avoit produit, en 1765, du froment dont le chaume fut labouré au commencement d'octobre avec une charrue attelée de quatre chevaux, le labour à environ dix pouces de profondeur. En novembre j'y épandis cinq charges de fumier de ferme bien pourri, qui furent enterrées par un labour ordinaire. La terre reçut en février le premier labour de printemps; le second en mars, avec un hersage. En mai, deux nouveaux labours et deux hersages. Vers la mi-juin j'y fis mettre quatre charges du même engrais mélangé qu'au N°. 10. Le terrain fut ensuite labouré, semé et hersé. Les turneps levèrent bien et reçurent successivement trois binages ; j'avois ordonné qu'on laissât

par-tout dix-huit pouces de distance entre les plantes. Je ne vis jamais une plus belle récolte. Dans la première semaine de janvier, je mesurai trois perches carrées, dont le produit monta, têtes et racines coupées, à dix-huit quintaux, ce qui fait quarante-huit tons par acre. Les trois perches avoient produit cent soixante-huit racines, ce qui fait en *medium* douze livres par turnep. Plusieurs pesoient environ vingt livres; il s'en trouva un qui pesoit vingt-sept livres. J'achetai une génisse déja élevée pour l'engraisser à la réserve avec le produit de ce rood. Elle me coûta 6 *l.* et je la revendis complètement grasse, 7 *l.* 6 *s.*, ce qui fait un produit de 5 *l.* 4 *s.* par acre et 2 *s.* 2 *d.* par ton.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Un labour profond, six labonrs ordinaires, engrais, 8 *s.* 4 *d.*; trois binages; arracher et charier les turneps; rente, etc.	1	1	2 ½
— Usé des animaux et ustensiles.	1	3	1
	2	4	3 ½
Produit. — Engrais de la génisse.	1	6	»
Perte, 3 *l.* 13 *s.* 2 *d.* par acre	»	18	3 ½

OBSERVATIONS.

Lorsque je commençai à peser mes récoltes, je n'aurois jamais imaginé qu'un seul acre pût produire quarante-huit tons de turneps. Cependant je ne suis pas bien assuré qu'on ne parviendroit pas, avec des améliorations ultérieures, à obtenir encore un plus grand produit. Un grand nombre des bulbes étoient petites, en comparaison de l'espace laissé entre les plantes. De nouveaux essais me découvriront probablement jusqu'à quel poids on peut por-

ter le produit d'un acre. Quant à la perte apparente de 3 *l.* 13 *s.* par acre, le cultivateur sera en pareil cas pleinement dédommagé par les récoltes subséquentes. Après cette culture et ces engrais, sa terre sera probablement améliorée pour toujours, pourvu qu'il y établisse un bon cours de récoltes. Après le labour profond que celle-ci avoit reçu, la grandeur du produit fait voir que l'engrais n'avoit pas été trop fort.

Expérience, N°. 12. — Un rood, dans le champ L*. 1766.

Après avoir été bien labouré et engraissé, ce terrain avoit produit en 1765 du froment, dont le chaume fut labouré en octobre et formé en billons, avec des rigoles d'écoulement. Il reçut en mars le premier labour de printemps, le second en avril, avec un hersage, les billons aplanis et réunis cinq en un. Au mois de mai deux labours et quatre hersages. Vers la mi-juin, labouré, semé et hersé. Les plantes levèrent bien, elles furent binées trois fois en peu de temps et espacées de dix-huit pouces. La récolte, évaluée comme de coutume, fut en *medium* de onze tons, ce qui fait quarante-quatre par acre. Les turneps furent employés à divers usages. J'ai évalué le produit par ton à 2 *s.* 2 *d.*, comme au N°. 11.

	l.	*s.*	*d.*
Produit. — Onze tons, à 2 *s.* 2 *d.*	1	3	10
Dépenses. — Six labours, sept hersages, deux binages, arracher et transporter, etc.; rente, etc. . .	*l.* »	*s.* 11	*d.* 1 ¾	
— Usé des animaux, etc.	»	11	2	
	1	2	3 ¾	
Profit, 6 *s.* 1 *d.* par acre.			»	1	6 ¼

OBSERVATIONS.

Le résultat de cette expérience m'étonna. J'attendois un plus grand produit d'une terre en aussi bon état, qui avoit reçu pour le froment trois engrais et des labours préparatoires pendant un an. Mais, encore une fois, les turneps, de quelque manière qu'on les cultive, ne supportent jamais de grandes dépenses, et lors même que le sol est en pleine vigueur, on ne doit point s'attendre à en tirer immédiatement du profit. On ne doit considérer cette récolte dans le cours, que comme un supplément par lequel un fermier trouve moyen de s'indemniser de sa rente et des frais d'une jachère. Ici la dépense monte à près de 5 *l.* par acre. Cependant le profit n'est que de 6 *s.* Les engrais ne se trouvent point portés au compte de cette récolte, mais le transport des turneps à la maison monte à près de 40 *s.* J'aurois pu épargner ces frais en faisant manger la récolte sur place; mais alors la valeur du produit auroit diminué dans la même proportion. D'ailleurs cette terre étoit beaucoup trop humide pour qu'on pût y faire manger les turneps sur place. Tout ceci prouve que le fermier ne doit point s'attendre à retirer du bénéfice de ces plantes dans l'année même de leur culture. Autant vaudroit qu'il fondât ses espérances de profit sur la paille de son froment. Les turneps trouvent leur place dans un cours entre deux récoltes de grain; ils tuent, quand ils ont le temps de grandir, toutes les mauvaises herbes qui lèvent sur la terre et fournissent une immense quantité de fumier. Ainsi, en cultivant

tous les ans des turneps sur une partie de la ferme, on en nétoye successivement toutes les terres et on les maintient en pleine vigueur. Si l'on sème de l'orge ou de l'avoine après le froment, les turneps qui leur succéderont, trouveront le terrain épuisé et rempli de mauvaises herbes, ce qui est presque infaillible lorsqu'on a semé de suite deux récoltes de grains. Les turneps dans ce cas ne peuvent jamais égaler ceux qu'on aura semés immédiatement après la récolte de froment. La diminution du produit occasionnera nécessairement celle des engrais, et toutes les récoltes subséquentes en souffriront. L'agriculteur ne doit donc attendre de sa récolte de turneps que le paiement des frais de sa jachère et l'engrais qu'ils lui procureront; et ces avantages sont assurement fort grands, si on les compare aux stériles dépenses d'une jachère d'été.

On a souvent assuré que les turneps ne peuvent être cultivés avec profit que sur des sols fort secs. Cette expérience prouve le contraire. Le terrain sur lequel je l'ai faite est un loam argileux et naturellement humide. Il est probable que l'effet des riches engrais mis sur le froment fut de dessécher ce terrain; cependant il demeure humide et adhérent sur le feuillage des turneps. Un produit de quarante-quatre tons est certainement égal à celui qu'on auroit pu obtenir sur des sols plus secs. Les bulbes avoient très-bon goût et n'étoient point ligneuses. Les turneps peuvent donc réussir sur ces sortes de terres, sur-tout si elles sont richement engraissées.

Expérience, N°. 13.—Un acre, dans le champ T. 1767.

Même culture qu'au N°. 12, excepté que la terre reçut un labour et un hersage de moins. Les plantes levèrent bien, échappèrent aux attaques de la mouche et furent binées deux fois. Produit, neuf quintaux, ce qui fait vingt-quatre tons par acre.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Cinq labours, quatre hersages, etc. binage; rente, etc.	1	9	9
— Usé des animaux et ustensiles.	»	13	8 ¼
	2	3	5 ¼
Produit. — Vingt-quatre tons mangés sur place par des bêtes à laine, pour la somme de	1	10	»
Perte	»	13	5 ¼

OBSERVATIONS.

Cette perte n'est point exorbitante; elle est payée et au-delà par la préparation que la terre a reçue pour une récolte de blés de mars, en labours, binages et parcages des bêtes à laine.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

Pour pouvoir se former une idée juste des résultats différens et quelquefois même contradictoires de ces expériences, il est à propos de les réunir et d'en prendre, comme précédemment, les moyens termes.

Dépenses.

	l.	*s.*	*d.*
Sur ces treize expériences, la dépense par acre monte en totalité à la somme de.	53	4	1

Medium 3 *l.* 16 *s.* par acre.

Entre ces récoltes, les unes sont simples et n'ont été ni engraissées, ni transportées à la maison. Pour les autres au contraire toutes ces dépenses doivent être portées en ligne de compte.

Récoltes qui n'ont été ni engraissées ni transportées à la maison.

	l.	*s.*	*d.*
Sur la deuxième partie du N.° 1, et sur les N.os 5, 6, 13, la dépense monte en totalité à. .	9	7	6

Medium, 2 *l.* 6 *s.* 10 ½ *d.*

Récoltes engraissées et transportées à la maison.

Dépense totale des N.os 4, 7, 8, 9, 11. . . .	28	3	9

Medium, 5 *l.* 12 *s.* 9 *d.*

Récoltes qui n'ont été qu'engraissées.

Dépense totale de la première partie du N.° 1 et du N.° 10.	6	2	7 ¼

Medium, 3 *l.* 1 *s.* 3 ½ *d.*

Récoltes qui n'ont été que transportées à la maison.

Dépense totale des N.os 2, 3, 12.	9	10	2 ¼

Medium, 3 *l.* 3 *s.* 4 ½ *d.*

RÉCAPITULATION.

Récoltes engraissées et non charriées à la maison :	2	6	10 ¼
— engraissées.	3	1	3 ¾
— transportées à la maison	3	3	4 ¾
— engraissées et transportées.	5	12	9

Ce petit tableau présente sous un seul point de vue tout ce qui est relatif aux dépenses de la culture des turneps. On voit clairement que le dernier de ces articles est fort dispendieux, et que les plus belles récoltes peuvent difficilement en rembourser les frais. Il se trouve à la vérité dans le compte quelques articles de culture per-

fectionnée, qui font monter ce dernier *medium ;* mais il est au total suffisamment évident que les engrais et le transport à la maison sont les principaux articles de cette dépense.

On remarquera qu'ici l'article du charroi est plus fort que celui de l'engrais, puisque le premier monte à 3 *l.* 3 *s.*, et que l'autre n'est que de 3 *l.* 1 *s.* : c'est l'abondance des récoltes qui occasionne cette grande dépense. Un acre de bons turneps fournit un nombre prodigieux de charges, c'est à-dire, à peu près deux charges par ton, y compris les têtes, les racines, et un peu de terre qu'il seroit impossible de nétoyer sans faire attendre les attelages. Dans toute espèce de ferme, cet article ne peut manquer d'emporter une grande portion du bénéfice qu'on retireroit de la récolte. Quelquefois ma manière de faire charier les turneps à la maison étoit d'envoyer chercher à la fois ce que quelques hommes en avoient arraché en une demi-journée ; quelquefois aussi je n'en faisois transporter que ce qu'il en falloit pour nourrir mon bétail trois ou quatre jours. Ayant engraissé sur ma ferme des bêtes à cornes, quoiqu'en cela mon entreprise ait été moins importante que celle de plusieurs autres fermiers, je crois pouvoir présenter quelques avis sur les moyens probables de diminuer cette dépense.

Le point essentiel est de savoir proportionner le nombre d'hommes et de chevaux de trait à la quantité d'animaux qu'on se propose d'engraisser, et plus une ferme est grande, plus il est aisé au fermier d'établir cette proportion. Sur une petite

ferme les animaux à l'engrais sont confiés aux soins d'un vieillard qui, chargé de tout le travail que les autres ne veulent pas faire, se trouve en avoir cinq fois plus qu'il n'en peut faire lui-même, ou quelquefois aux soins d'un jeune garçon qui fait tout mal, ou ne fait rien du tout. Dans ces sortes de ferme les animaux manquent souvent de nourriture, parce que les chevaux sont occupés à d'autres travaux; et il est difficile de les en fournir régulièrement sans interrompre quelqu'autre partie du travail; mais si un fermier veut que rien ne soit interrompu, il faut qu'un de ses hommes soit uniquement occupé à charier des turneps pour ses bestiaux, ce qui suppose qu'il en a une certaine quantité, à les placer dans les mangeoires, à nétoyer les étables et à changer les litières. On peut charger un homme actif de tous ces détails, si la ferme est convenablement disposée (*). Il doit avoir un cheval et un petit chariot à trois roues, toujours prêts à charier le nombre de charges journellement nécessaires pour la nourriture du bétail. Il faudroit aussi, pour n'avoir rien à charier inutilement, que le même homme fût chargé d'arracher les turneps, d'en couper les têtes et les petites racines, et d'en secouer la terre. Les bulbes pourroient alors être rangées promptement et régulièrement dans le chariot, et la charge en contiendroit beaucoup plus qu'elle n'en contient communément. Ainsi

(*) *V.* ce qui a été dit précédemment dans l'ouvrage intitulé *le Guide du Fermier*, et dans les *Essais d'Economie rurale*. *T.*

un fermier seroit assuré de la subsistance de son bétail, et sa dépense pour cet article seroit considérablement diminuée; elle le seroit probablement d'un tiers, ce qui me paroît mériter l'attention de tous ceux qui cultivent des turneps en grand, pour en nourrir des animaux à la réserve.

Nous trouvons ici pour les récoltes qui n'ont été ni engraissées ni transportées, une dépense de 46 *s.* par acre, ce qui fait voir qu'en tous les cas la culture des turneps est fort dispendieuse. Pour une récolte qui se consomme sur place, et pour laquelle on n'a à payer ni moisson, ni charroi, ni battage, &c. &c. ces frais sont exorbitans; et il faut qu'un fermier, s'il suit cette méthode, fasse d'immenses récoltes pour en être indemnisé; aussi nos fermiers ont-ils sur la culture des turneps une idée fort juste. Ils sont fort contens lorsqu'ils retirent, d'un acre de bons turneps mangés sur place, une valeur de 30 *s.*, et estiment à 30 autres shelings l'amélioration produite par le séjour des bêtes à laine sur la terre; et ils croient qu'au total une semblable récolte leur donne du profit; mais s'ils ne comprenoient pas cette amélioration dans le compte, ils s'estimeroient en perte. Cet état des dépenses prouve en général que les fermiers ne doivent cultiver les turneps que dans l'intention de nétoyer et d'engraisser leur ferme. Les frais de culture en sont toujours si considérables, que c'est sous ce rapport seul que la récolte en peut être profitable.

Produit.

	l.	*s.*	*d.*
Les treize expériences ont produit en totalité. .	38	10	10 ½

Medium, 2 *l.* 15 *s.*

Récoltes qui ne furent ni engraissées ni transportées.

Produit par acre de la deuxième partie du N°. 1, et des N.os 5, 6, 13.	2	»	4 ½

Medium, 15 *s.* 1 *d.*

Récoltes engraissées et transportées à la maison.

Produit des N.os 4, 7, 8, 9, 11.	21	8	»

Medium, 4 *l.* 5 *s.* 9 *d.*

Récoltes engraissées, mais non transportées.

Produit de la première partie du N°. 1 et du N°. 10.	2	12	»

Medium, 1 *l.* 16 *s.*

Récoltes transportées, mais non engraissées.

Produit des N.os 2, 3, 12.	10	9	10

Medium, 3 *l.* 9 *s.* 11 *d.*

Si l'on déduit le N.° 12, qui succéda à une récolte de froment, pour laquelle on avoit parfaitement engraissé la terre, le *medium* sera alors de 2 *l.* 17 *s.* 3 *d.*

Récapitulation.

	l.	*s.*	*d.*
Récoltes ni engraissées ni transportées.	»	15	1
— engraissées et transportées	4	5	9
— engraissées	1	16	»
— transportées	3	9	11
Idr, le N°. 12 déduit.	2	17	3

Cette table fait voir assez clairement que le moyen d'obtenir des turneps un grand produit dès la première année, est non-seulement d'engraisser la terre, mais aussi de renoncer à les faire manger sur place par les bêtes à laine.

Le produit des récoltes qui n'ont été ni engraissées

sées ni transportées à la maison est excessivement modique, on pourroit même dire absolument nul. L'année 1765 fut à la vérité très-défavorable; la plupart des récoltes manquèrent; mais aussi je crois pouvoir attribuer, au moins en partie, ce malheur au défaut d'engrais. Deux causes firent manquer cette année les récoltes: la première fut l'extrême sécheresse qui empêcha les graines de végéter; la seconde fut la chenille noire qui mangea les plantes à mesure qu'elles levoient. Il est probable que l'engrais auroit prévenu l'effet de la première de ces causes, quoique plusieurs personnes prétendent au contraire que les engrais attirent l'humidité; mais personne ne peut nier que les engrais ne soient très-propres à préserver les plantes des chenilles, en les faisant pousser très-promptement. Cependant il faut avouer que quelques récoltes pour e squelles on avoit engraissé copieusement la terre, ont manqué comme les autres; mais il est impossible, dans ces sortes de matières, d'avancer une proposition qui n'admette pas de nombreuses exceptions.

Produit, par ton,

	tons.
Des treize expériences	373
Medium, par acre, vingt-six tons et demi.	
De huit récoltes engraissées	289
Medium, trente-six tons.	
De six récoltes non engraissées.	84
Medium, quatorze tons.	
Produit moyen des récoltes engraissées	56
— Des récoltes non engraissées	14
Supériorité des premières	22

Nouvelle preuve de l'avantage des terres en-

graissées pour les turneps sur celles qui ne le sont pas. Ici la supériorité est dans la proportion de 1 à 2 et demi.

On pourroit ajouter au résultat de ces essais beaucoup de raisonnemens très-bien fondés, s'il étoit besoin de raisonnement pour confirmer les décisions de l'expérience. La quantité produite est toujours proportionnée à celle du bétail nourri, et conséquemment à celle du fumier recueilli. Ainsi, en supposant que le fermier A ait un acre de turneps engraissés qui lui rapporte quatorze tons, et que le fermier B ait un autre acre non engraissé qui ne lui en rapporte que quatorze, A aura, dans la même proportion, trente-six charges de fumier contre quatorze qu'aura B. Supposons qu'A mette son fumier sur son acre pour de l'orge, et que B en fasse autant sur le sien, si la récolte d'A est de huit quarters, infailliblement celle de B ne sera guères que de trois; si le trèfle de A lui rapporte deux tons et demi de fourrage sec, celui de B ne lui en rapportera qu'un ton; enfin le froment de A sera supérieur dans la même proportion à celui de B. Quoiqu'on puisse alléguer ici que l'engrais s'usera, toujours est-il incontestable que l'effet de trente-six charges de fumier sur un acre doit durer plus long-temps que celui de quatorze; et quand les turneps reviendront, la terre se ressentira encore de cette amélioration. C'est ainsi que la supériorité d'une seule récolte qui sert de nourriture au bétail, produit une longue série d'avantages auxquels une récolte inférieure ne peut jamais atteindre.

Profit et perte

	l.	*s.*	*d.*
Sur les récoltes qui n'ont été ni engraissées ni transportées, perte	1	12	5 ¼
Sur les récoltes engraissées et transportées, perte.	1	6	2 ¾
Sur les récoltes engraissées, mais non transportées; perte.	1	8	4 ¾
Sur les récoltes transportées, mais non engraissées; profit	»	6	6 ½

Cette table est, en plusieurs points, digne d'attention. On y voit que toutes les récoltes laissent l'agriculteur en perte, excepté celles qui n'ayant pas été engraissées sont ensuite chariées à la ferme; ce qui fait voir qu'avec cette méthode une récolte fait assez de profit pour payer toutes ses dépenses et laisser encore du bénéfice, tandis qu'il y a une perte considérable sur toutes les autres. On voit aussi que ce n'est pas à la dépense des engrais seuls qu'il faut attribuer la perte, puisque le premier de ces articles est celui qui en occasionne le plus, quoiqu'il n'y soit porté en compte ni engrais, ni frais de transport.

La perte, qui sur ces expériences monte en *medium* à 1 *l.* 2 *s.* 9 *d.*, ne doit pas prévenir le lecteur contre la culture des turneps. Cette perte, comme je l'ai souvent expliqué, n'est que momentanée, et les avantages de cette culture sont assurés pour une récolte subséquente.

Considérons maintenant ces expériences sous le rapport de la valeur des turneps par ton, selon qu'ils sont employés à tel ou à tel usage; et établissons à cet effet trois divisions: 1°. les récoltes

chariées à la maison pour engraisser des bêtes à cornes; 2°. les récoltes chariées à la maison pour la nourriture du bétail maigre; 3°. celles qui sont mangées sur place. Si l'on réunit sous ces trois titres les divers articles, on trouvera les moyens-termes suivans:

Valeur, par ton,

	l.	*s.*	*d.*
Des récoltes chariées pour la nourriture du bétail maigre	»	2	6 ¼
Des récoltes chariées pour l'engrais des bêtes à cornes.	»	2	2
Des récoltes mangées sur place par les bêtes à laine	»	1	» ¾

Cette évaluation a été faite d'après le produit réel des récoltes; elle est donc beaucoup plus sûre que celle qui n'auroit pour base que le prix éventuel des marchés.

On voit qu'ici l'emploi le plus avantageux de la récolte est de la transporter à la maison pour la nourriture du bétail maigre, puisque chaque ton ainsi employé rend 2 *s.* 6 *d.* et un quart, au lieu qu'en faisant manger la récolte sur place, on n'en retire pas la moitié de cette somme, ce qui prouve qu'en suivant cette dernière méthode, on perd beaucoup de turneps, quoique plusieurs fermiers prétendent le contraire.

Nous jetterons enfin un coup-d'œil sur quelques-unes de ces récoltes, pour découvrir quel est en *medium*, le montant de la valeur du bétail qu'il faut avoir pour consommer un acre de turneps.

EXPÉRIENCES.	PRODUIT par tons.	VALEUR DU FONDS de bétail par acre.		
		l.	*s.*	*d.*
N.os 1	32	12	8	»
4	41	51	15	»
8	20	15	»	»
11	48	24	»	»
		83	3	»

Medium par acre du produit évalué par tons, trente-cinq tons.
Medium de la valeur du bétail par acre, 20 *l.* 15 *s.* 9 *d.*
Le *medium* de la totalité des récoltes étant de vingt-six tons et demi, celui de la valeur du bétail est conséquemment de 3 *l.* 11 *s.* 4 *d.*

Ces sommes paroîtront peut-être exorbitantes au premier coup-d'œil; mais il faut observer que les bêtes à cornes engraissées avec la plupart de ces récoltes n'ont pas mis, comme cela se voit chez quelques fermiers, tout un hiver à les consommer. Dans ce dernier cas, la somme nécessaire doit être moindre : on peut assurément mettre les bêtes à cornes aux turneps en septembre, et les tenir à l'engrais jusqu'au mois d'avril. Mais cette conduite ne peut être avantageuse. On commence à consommer les turneps avant qu'ils aient atteint leur perfection, et les animaux en mangent encore long-temps après que ces racines ont beaucoup diminué tant en poids qu'en qualité. Il y a plus de profit à n'engraisser que durant un certain période, c'est-à-dire, tandis que les turneps sont à leur plus haut degré de perfection. D'ailleurs un cultivateur ne doit jamais se trouver forcé

d'agir de telle ou telle manière faute d'argent. Chacun sait qu'un engrais d'animaux exécuté avec célérité rapporte beaucoup plus que celui qu'on est obligé de prolonger, et qu'une récolte de turneps, après avoir soutenu la gelée tout l'hiver, se trouve souvent détruite et sans valeur au printemps. On me pardonnera sans doute de ne pas accommoder mes expériences à des suppositions incompatibles avec tout bon système d'agriculture.

Mais il n'est pas nécessaire d'admettre des suppositions de ce genre. Un fait incontestable, c'est que des bêtes à cornes, petites ou de moyenne grosseur (c'est-à-dire du poids de vingt à quarante stones de quatorze livres), peuvent être aussi complètement engraissées dans quatre mois que dans dix, et l'on peut choisir dans le cours de l'hiver les quatre mois où les turneps sont dans toute leur perfection, c'est-à-dire, novembre, décembre, janvier et février. Mais peut-on croire que la valeur de la récolte sera la même, si l'on en prolonge l'emploi pendant quatre autres mois, en ajoutant à la liste septembre et octobre, mars et avril?

D'après ces raisons j'ai lieu de croire que la table ci-dessus n'est point exagérée. Si un fermier occupe une bonne terre et l'engraisse bien, on peut présumer que ses récoltes monteront à trente-cinq tons; il aura conséquemment à dépenser en bétail 20 *l.* par acre. En supposant que la somme de 15 *l.* fût suffisante, combien trouvera-t-on de fermiers qui puissent faire l'avance de cette somme? Voilà pourquoi on tire, généralement

parlant, si peu de parti des récoltes de turneps (42).

SECTION II.

ARTICLE PREMIER.

Culture des Turneps selon la méthode nouvelle.

[Six expériences, toutes tendantes à constater quelles sont les distances les plus favorables dans la culture des turneps par rangées. M. Tull a indiqué comme les meilleures les rangées espacées de six pieds; M. Young, au contraire, a trouvé sur son sol que les rangées plus rapprochées, c'est-à-dire de trois pieds, étoient beaucoup meilleures. Dans le premier système, ses récoltes ne lui ont produit que de cinq à douze tons par acre; dans le second, il en a récolté jusqu'à trente-cinq tons, en engraissant extraordinairement la

(42) Ce qui est dit ici des turneps, se rapporte à toute autre culture de cette nature, et en général à toute espèce de fourrages. Ces cultures sont profitables par elles-mêmes, il n'y a pas de doute; mais elles le sont infiniment plus, quand les produits sont consommés sur les fermes. Les terres sont maintenues en bon état de fertilité; les engrais sont abondans, et l'on gagne beaucoup sur le bétail. L'avantage du fermier est donc de faire consommer sur les terres les productions qu'il en retire. Cependant, si ses facultés ne lui permettent pas d'acheter du bétail pour ces effet, ce n'est pas à dire qu'il doive renoncer à la culture des racines et des plantes fourrageuses; il en vendra les produits et améliorera ses terres, qui seront plus fertiles pour la production des grains, que s'il les laissoit en jachère.

terre ; au total, il a beaucoup perdu sur ses récoltes de turneps par rangées] (43).

ART. II.

Comparaison entre la méthode ancienne et la nouvelle.

[Huit expériences comparatives. Dans les trois premières, les récoltes semées par rangées à de larges distances, ont été fort inférieures aux récoltes semées à la volée ; mais à mesure que ces distances ont été successivement rapprochées, les récoltes par rangées ont égalé et même surpassé les autres en produit. Dans le premier système, les bulbes sont plus belles et plus saines, mais elles sont moins nombreuses, et la culture en est plus dispendieuse ; au surplus M. Young laisse dans l'indécision la question de savoir laquelle de ces deux méthodes est la plus avantageuse (44).]

---

(43) Ces deux systèmes sont aujourd'hui entièrement dans l'oubli. Ils occasionnoient une perte de terrain très-considérable et une dépense inutile en labours superflus. Suivant la méthode de Tull, deux tiers du sol étoient continuellement en jachère. En semant à la volée, on multiplie les végétaux et l'on diminue les labours ; deux binages, un sarclage, pour éclaircir les plants ; voilà où se borne, pour l'ordinaire, cette culture.

(44) Il me semble qu'il n'y a pas de doute sur la préférence qu'on doit donner à l'une des deux méthodes. En semant par rangées, on a des intervalles qui ne produisent rien, et qu'il faut sans cesse cultiver : en semant à la volée, le terrain est plein, et les végétaux qui y sont cultivés étouffent la mauvaise herbe,

ART. III.

De l'emploi de la Récolte.

[Une seule expérience comparative, prolongée pendant quatre ans dans le champ M*. En 1764 un acre de terre bien engraissé, fut semé en turneps après cinq labours et trois hersages. Les plantes vinrent bien, et furent binés deux fois.

Au premier janvier, cet acre fut divisé en deux portions égales : dans l'une, on mit trente bêtes à laine qui mangèrent les turneps dans l'espace de deux semaines et deux jours. Ce produit est évalué à 16 *s.* 10 *d.* et demi.

En même temps deux génisses furent mises à la réserve pour consommer le produit de l'autre demi-acre, qui fut de 1 *l.* 19 *s.*

En 1765, de l'orge fut semée avec du trèfle sur ces deux demi-acres; en 1766, le trèfle fut

---

de sorte qu'ils n'ont pas besoin de cette fréquence de labours qu'il leur faut nécessairement quand ils sont par rangées. D'ailleurs, quel est le but de la culture ? d'obtenir le plus de produit qu'il est possible sans épuiser le sol : or, à quantités égales de terrain, la portion semée à la volée donnera plus que celle semée par rangées. Voilà qui est évident, puisque, suivant cette dernière manière, il n'y a point de terrain vide. On dira peut-être, des turneps semés par rangées sont plus gros que ceux semés à la volée : en supposant que ce soit un avantage, on peut se le procurer en éclaircissant beaucoup quand on sème à la volée; mais est-il si avantageux d'avoir des turneps du poids de vingt-quatre à vingt-huit livres ? Ceux d'une grosseur moyenne ne sont-ils pas plus succulens, plus tendres, et, par cette raison, meilleurs et plus profitables pour le bétail qui les consomme ?

fauché ; en 1767, ils produisirent du froment. Voici le résultat de cette expérience, pendant les trois dernières années.

Sur le demi-acre où les turneps furent arrachés.

	l.	*s.*	*d.*
1765. Profit par acre sur l'orge	2	7	1 ½
1766. *Id.* sur le trèfle	2	»	7
1767. *Id.* sur le froment	4	15	4
	9	3	» ½
1764. Perte par acre sur les turneps	2	8	10 ½
Profit, 1 *l.* 13 *s.* 6 *d.* par année . . .	6	14	2

Sur le demi-acre où les turneps furent mangés sur place.

1765. Profit par acre sur l'orge	2	»	8 ½
1766. *Id.* sur le trèfle	2	4	1
1767. *Id.* sur le froment	1	11	4
	5	16	1 ½
1764. Perte sur les turneps	»	16	10 ½
Profit, 1 *l.* 4 *s.* 9 *d.* par année	4	19	3
Profit net en quatre années sur le premier de ces deux demi-acres	6	14	2
— *Id.* Sur le second.	4	19	3
Supériorité du premier en quatre années	1	14	11

Ce qui fait en *medium* par acre et par année, 8 *s.* 8 ¾ *d.*

Cette expérience, qui embrasse un cours de récoltes complet, présente avec clarté les avantages de l'une et de l'autre méthode. La plus aisée et la moins dispendieuse est de faire manger les turneps sur place ; mais il y a annuellement 8 *s.* 8 *d.* trois quarts de bénéfice de plus par acre,

à les arracher pour en engraisser des bêtes à cornes à la réserve : ce résultat est absolument contraire aux idées communément reçues parmi les fermiers (45).

CHAPITRE II.

Des Carottes.

Cette racine n'est pas communément cultivée dans le voisinage de la ferme que j'occupe; mais dans les parties maritimes du comté, entre Woodbridge et la mer, tous les fermiers en ont une récolte, soit pour en nourrir leurs chevaux [auxquels ils croient que cette nourriture est très-salutaire], soit pour le marché de Londres, où ils les envoient dans des bateaux. La culture de ces racines est connue depuis long-temps en ces cantons, et leur sol sablonneux, riche et profond,

(45) L'usage de faire consommer les turneps dans le champ qui les a produits, n'est avantageux qu'autant que la terre est compacte. Alors on y met les moutons; ils commencent par brouter l'herbe, attaquent ensuite la racine, et, comme elle est en terre, ils n'en peuvent manger que très-peu. Cette racine, rongée au collet, se pourrit, divise le sol, l'ameublit et le bonifie; mais il y a beaucoup plus de profit à faire consommer les turneps à l'étable ou dans la cour de ferme, parce que l'engrais du bétail n'est point perdu, comme il l'est en grande partie, lorsque la consommation est faite dans les champs.

en quoi il diffère totalement des terres de ma ferme, est très-propre à cette culture. Sachant que ces fermiers faisoient de grands profits sur les carottes, je me déterminai à essayer si elles ne réussiroient pas sur des terrains plus compactes. Les écrivains qui en ont parlé, disent tous qu'il faut, pour les cultiver avec succès, un sol sablonneux; mais ayant reconnu que ces messieurs se trompent quelquefois, je n'ajoute pas implicitement foi à leurs assertions.

Le lecteur ne doit pas s'attendre à trouver dans ces essais des succès constans. En commençant, contre toutes les règles, à cultiver des carottes, je me déterminai à en faire l'essai sur tous mes sols, depuis le fonds d'argile jusqu'au loam graveleux. Il étoit impossible que tous fussent favorables à cette culture; du moins l'on ne trouvera ici aucune expérience dont le résultat, heureux ou malheureux, ne soit pour les autres une leçon qui m'eût été bien précieuse lorsque je commençai, mais que je ne pus me procurer.

Près de Woodbridge, on ne sème les carottes qu'à la volée, et je ne me rappelle pas d'avoir vu, ou d'avoir ouï dire qu'on en semât par rangées. M'étant proposé d'essayer sur toutes les plantes qui viendroient à ma connoissance, les méthodes tant anciennes que nouvelles, j'ai semé des carottes par rangées; ayant été obligé de déposer les semences à la main, parce que je croyois qu'il étoit impossible, d'après la nature de ces graines, de les semer régulièrement avec la charrue à semoir; et d'ailleurs ne voyant pas bien claire-

ment l'utilité de mes essais sur ce sujet, j'ai pris la parti de les supprimer : mais ceux que j'ai faits sur les carottes cultivées selon la méthode ancienne, peuvent en revanche être utiles à tous ceux qui occupent des sols semblables aux miens ; et je vais les placer sous les yeux du lecteur (46).

Expérience, *N°. 1.* — Un demi-rood, dans le champ M.* 1764.

Ce terrain avoit produit de l'avoine en 1763. Au commencement de mars, il fut labouré à la profondeur de dix pouces, avec une charrue attelée de quatre chevaux, et hersé deux fois. A la Notre-Dame, il reçut deux labours ordinaires et deux hersages, et fut semé avec une demi-livre de graine, qui fut recouverte par un troisième hersage : la graine leva, mais il se passa cinq semaines avant que je pusse distinguer assez les jeunes plantes pour leur pouvoir donner le premier binage. Les mauvaises herbes étoient si épaisses sur le terrain, que je craignis qu'il fût impossible de les nétoyer sans détruire la récolte ; cependant je les fis sarcler, et l'on put voir les plantes. Bientôt après je les fis biner comme les

(46) A l'époque où Arthur Young a fait ses expériences sur les carottes, cette culture étoit peu connue : elle a fait depuis des progrès étonnans, et les succès en ont été aussi heureux qu'on pouvoit le desirer. Dans les *Annales d'Agriculture*, on trouvera des Mémoires qui fourniront la preuve de ce que j'avance. Les carottes ont presque par-tout remplacé les turneps, à cause de leur qualité, qui est supérieure à la leur, et sur-tout parce qu'elles sont une nourriture excellente pour les chevaux.

turneps, avec ordre de laisser entr'elles une distance de douze pouces, ce qui fut fort bien exécuté.

La dernière semaine de juin, étant allé voir la récolte, et y ayant encore trouvé un assez grand nombre de mauvaises herbes, je la fis biner une seconde fois. On répara les négligences du dernier binage, et le terrain fut laissé parfaitement net. Je vis clairement à la croissance des plantes, que la récolte ne seroit pas mauvaise; elles étoient régulièrement plantées, les têtes bien garnies et d'une bonne couleur. Cependant je crus devoir, au temps de la moisson, leur donner encore un léger binage. La récolte fut arrachée en octobre avec des fourches à quatre pointes et des bêches; on enlevoit les racines sans beaucoup de peine, et il n'y en eut qu'un petit nombre de rompues. Je les fis transporter à la maison; on en coupa les têtes, et on laissa sécher les racines. Après les avoir nétoyées de la terre qui s'y trouvoit attachée, on les plaça dans une chambre séparée.

La quantité récoltée fut de trente-un bushels, non compris les têtes, que les cochons mangèrent aussitôt après qu'elles eurent été coupées. Je donnai des racines à quelques cochons maigres et à une truie cochonnière qui parurent les aimer beaucoup: j'en donnai, pour essai, quelques-unes à une vache, et je vis qu'elle les préféroit à toute autre autre nourriture. J'essayai d'en donner aussi à une bête à l'engrais, avec des turneps et du foin. Quand elle en eut connu le-

goût, elle les préféra évidemment aux turneps; mais le principal usage que j'en fis, fut d'en nourrir mes cochons. D'après des calculs aussi exacts qu'il a été possible, nous avons, mon valet et moi, évalué cette récolte à un sheling le bushel.

En général, les carottes n'étoient pas très-longues, mais elles étoient d'une bonne épaisseur: Leur longueur commune étoit de douze à dix-huit pouces, et leur grosseur égale à celle du poignet d'un homme. Il y en avoit de beaucoup plus grosses, et quelques-unes étoient fourchues et difformes, ce qui provenoit probablement de la dureté de la couche inférieure.

Produit, par acre. — Deux cent quarante-huit bushels, à 1 *s.*				*l.* 12	*s.* 8	*d.* 0
Dépenses. — Un labour profond, deux *id.* communs, cinq hersages, semence, 6 *s.*; sarclage, 16 *s.*; trois binages, 1 *l.* 5 *s.* 6 *d.* — Déterrer les carottes, 10 *s.* 6 *d.* Les charier, nétoyer, etc.; rente, etc.	*l.* 4	*s.* 10	*d.* 4 ½			
— Usé des animaux et ustensiles, .	0	6	11			
				4	17	5 ½
Profit				7	10	8 ½

OBSERVATIONS.

Ce premier essai sur les carottes me donna beaucoup de plaisir et d'encouragement. D'après toutes les informations que j'avois prises, je devois croire que mon sol n'étoit nullement propre à

cette culture. Ce fut donc une espëce de triomphe pour moi que d'y recueillir une aussi belle récolte. Que ce sol soit peu propre aux carottes, c'est ce dont je suis bien convaincu; il n'est point assez profond, ou, si l'on veut, mes instrumens furent insuffisans pour le labourer convenablement. C'est un loam graveleux, sec et sain, mais fort difficile à manier; en un mot, une terre à froment et à turneps. Les carottes pénétrèrent plus bas que mon labour. Si j'avois pu le donner à une plus grande profondeur, elles auroient certainement été plus grosses.

Le premier coup d'œil que je jetai sur ce terrain, après que les plantes eurent levé, me causa de l'effroi; il était tellement couvert de mauvaises herbes, que j'aurois pris le parti de le faire labourer si le champ eût été de quatre ou cinq acres; mais cet essai fait voir qu'on ne doit pas tant se presser dans la culture des carottes. On sait d'ailleurs que le mois de mai et le commencement de juin, si le temps est pluvieux, sont la saison des mauvaises herbes. Sur une terre passablement labourée et semée à la Notre-Dame, on doit présumer que les turneps en triompheront; elles peuvent être détruites dans cette saison par des labours. Les turneps d'ailleurs sont sitôt prêts pour le binage, que les mauvaises herbes ne peuvent leur être très-nuisibles. Mais les carottes leur laissent, pendant neuf ou dix semaines, la facilité de s'élever; et alors même, les plantes sont encore si tendres et si foibles, qu'il faut beaucoup d'attention pour les distinguer des

des ordures qui les environnent ; voilà pourquoi la culture des carottes est dispendieuse. Il en coûte 2 *l.* par acre pour nétoyer cette récolte, tandis qu'il n'en coûte que 6 *s.* pour faire biner un acre de turneps.

Quels que soient ces désavantages, le produit des carottes est si considérable, qu'il dédommage amplement de tous les frais de culture. Deux cent quarante-huit bushels de carottes nétoyées, non compris les têtes, qui ont aussi leur valeur, sont une récolte que n'égalera jamais aucune des récoltes communément cultivées par nos fermiers ; et il n'y a pas lieu de douter que les carottes ne préparent la terre aussi bien que les turneps pour la culture des Mars. On dit qu'auprès de Woodbridge leurs plus belles récoltes d'orge sont celles qui succèdent à des carottes, et l'on ne doit pas s'en étonner. Tant de binages donnés à cette récolte, et l'épaisseur du fourrage dont elle couvre la terre, ne peuvent manquer de surpasser l'effet des turneps, et la profondeur du labour donné à la terre pour l'une de ces récoltes, équivaut apparemment au plus grand nombre de labours donnés pour l'autre.

Je suis surpris qu'on ne cultive pas plus communément un végétal qui, en même temps qu'il tient lieu de jachère, peut donner 7 *l.* 10 *s.* de profit par acre. On m'alléguera sans doute la différence du sol ; mais les fermiers sont trop occupés de cette idée. Ceux de Woodbrige pourroient également m'alléguer la différence de leur sol au mien. Je crois que sur des fonds graveleux, secs

et sains, qui admettent le labour à neuf ou dix pouces de profondeur, on peut cultiver des carottes avec la certitude d'en retirer un bon profit.

Expérience, *N°*. 2. — Un demi-acre, dans le champ M*. 1765.

Ce demi-acre avoit produit, en 1764, de l'orge, dont le chaume fut rompu en octobre. On y traça d'abord un sillon commun de sept à huit pouces de profondeur; ensuite la charrue à quatre chevaux passant dans le même sillon, le creusa jusqu'à la profondeur de douze à quinze pouces. On laissa la terre en cet état pendant l'hiver. Le 13 mars elle reçut un labour ordinaire, fut hersée deux fois et semée en trois jets; ce ne fut qu'au commencement de mai qu'on put distinguer les plantes. Elles étoient enveloppées dans un épais fourré de mauvaises herbes. Le 20 mai, j'y mis trois hommes qui les binèrent avec des houes de quatre pouces de large. Après cette opération, on put voir qu'elles étoient également et régulièrement épandues sur le champ. Les mauvaises herbes ayant bientôt reparu, un de mes journaliers me suggéra une idée qui m'avoit totalement échappé, ce fut de faire herser le champ. On herse, me dit-il, communément les féves et les turneps, sans que ces récoltes en soient endommagées. Je n'avois alors que des herses pesantes; cependant j'en voulus essayer. La terre étoit fort sèche: je suivis moi-même la herse pour en observer l'effet, et je vis que l'opération étoit fort bonne. Elle laissoit les

plantes plus épaisses encore qu'il n'étoit nécessaire, et n'en endommageoit qu'un très-petit nombre. Je pris même le parti de faire herser le tout une seconde fois. Le temps continuant à être, par s[illegible] sécheresse, défavorable à la croissance de toute espèce de plantes, je n'y fis rien de plus. La seconde semaine de juin, je me proposois de faire biner les carottes avec des houes larges, mais une forte pluie qui survint m'en empêcha. Cette pluie les fit pousser considérablement. Aussitôt après les hersages, elles avoient pris le dessus des mauvaises herbes; ainsi je pouvois attendre, pour les biner, le temps le plus favorable. Le 22 juin, je les fis biner avec des houes de dix pouces, laissant les plantes régulièrement espacées de douze à dix-huit pouces.

Tout le mois de juillet se passa sans pluie, ce qui fut favorable à cette culture. La sécheresse maintint le champ parfaitement net. Ces carottes avoient encore fort belle apparence, lors même que la plupart des autres récoltes étoient brûlées, ce qu'il faut sans doute attribuer au labour profond, et à la propriété que ces racines peuvent avoir d'attirer à elles l'humidité des couches inférieures. Il ne tomba point de pluie jusqu'au 15 août. Les grains rafraîchissans qui tombèrent alors firent lever de nouveau quelques herbes que je détruisis par un léger binage au commencement de septembre. La récolte fut déterrée la première semaine de novembre. Comme le temps étoit beau, je laissai sécher les carottes pendant deux jours sur le champ qui les avoit produites. Je les fis ensuite charier à

la maison. On en coupa les têtes, qui furent données aux cochons, et on déposa les racines dans un endroit séparé, pour être employées pendant l'hiver. La quantité fut de cent quarante-sept bushels. Les carottes étoient en général droites et belles; quelques-unes, en petit nombre, étoient fourchues. Leur grosseur varioit entre deux et cinq pouces de diamètre.

Quant à l'emploi de la récolte, j'en nourris non-seulement des chevaux, mais aussi des vaches, des bestiaux tant maigres qu'à l'engrais, des cochons de tous les âges, depuis le petit qui vient d'être sevré, jusqu'aux truies cochonnières, &c. Mais ce que je fus le plus soigneux de constater, ce fut la valeur réelle de la portion de carottes dont j'engraissai des cochons. J'achetai trois cochons maigres qui me coutèrent 2 *l.* 8 *s.*, et les mis dans une loge séparée pour être engraissés aux carottes. Soixante-six bushels de carottes, auxquels furent joints dix-huit bushels de son, les engraissèrent parfaitement. Voici de quelle manière ce mélange leur fut donné. On faisoit bouillir les carottes jusqu'à ce qu'elles pussent être écrasées, sans cependant les réduire en bouillie. On les mettoit alors dans un cuvier en y ajoutant une certaine quantité de son, et quand le tout étoit froid, on le donnoit aux cochons à des heures réglées.

	l.	*s.*	*d.*
Coût des cochons.	2	8	»
Dix-huit bushels de son.	»	9	»
Les faire bouillir, et chauffage	»	9	»
	3	6	»

	l.	s.	d.
Les cochons ont été vendus, au sortir des carottes	6	6	»
Dépenses	3	6	»
Produit des carottes	3	»	»

Ce qui fait juste 11 *d.* par bushel. Je partirai de cette base pour faire le calcul de la présente expérience ; mais je suis persuadé qu'il y auroit plus de bénéfice à donner les carottes crues à de petits cochons et à des truies cochonnières.

	l.	s.	d.	l.	s.	d.
Produit. — Cent quarante-sept bushels, à 11 *d.*				6	14	9
Dépenses. — Un labour profond, deux *id.* ordinaires, cinq hersages, trois binages; rente, etc.	2	10	8 ¼			
— Usé des animaux, etc.	»	4	9			
				2	15	5 ¼
Profit, 7 *l.* 18 *s.* 7 ¾ *d.* par acre				3	19	3 ¾

OBSERVATIONS.

Lorsque je donnois à ce terrain un labour profond, mes hommes me dirent que je le frappois de stérilité, en ramenant à la surface la terre *morte*. Mais j'ai éprouvé qu'après que la gelée a passé sur cette terre, et sur-tout après des binages répétés en été, elle est tellement améliorée que le nom de *terre-morte* ne lui convient plus. J'ai également éprouvé que l'orge est excellente sur une terre qui a reçu une année auparavant un labour profond, et que rien n'est plus propre à enrichir le sol, qu'une récolte de carottes bien binées, qui le couvre d'un épais ombrage.

Cette expérience fait voir que les sols sablonneux ne sont pas les seuls qui puissent produire des carottes. Le champ qui produisit celles-ci est un loam fort et graveleux ; cependant la récolte de carottes en est excellente, et rien n'annonce qu'on eût dû y semer de préférence une autre récolte.

Ce n'est pas pourtant que je prétende qu'il y ait sous ce rapport égalité entre ces loams et les riches fonds de sable. Je pense au contraire que ceux-ci sont beaucoup supérieurs, et les récoltes des environs de Woodbrige en font foi. Le produit de ces récoltes monte souvent à 20 *l.* par acre, et quelquefois à plus. Mais de ce que mon sol n'est pas naturellement aussi fertile, en conclura-t-on que je ne doive jamais tenter d'y faire une récolte de carottes? Dois-je rejeter un profit net de 8 *l.* par acre, par la seule raison qu'il n'est pas de 12, sur un terrain qui, avec toute autre récolte, ne m'en rapporteroit pas 4? J'ose assurer qu'il n'est point de culture qui puisse être aussi productive, même sur ces sols, que celle des carottes, et j'en suis si convaincu que ma ferme résolution est de mettre graduellement en carottes toutes mes terres à turneps. Je n'étendrai pas mes essais à tous les champs à la fois, mais j'irai tous les ans de l'un à l'autre, à mesure que j'aurai constaté par des expériences, le profit que je puis attendre de tel ou tel sol et de telle ou telle saison.

Expérience, N°. 3. — Dix perches, dans le champ L*. 1765.

Le sol de ce champ est un loam argileux, fort et beaucoup trop humide pour les turneps, selon les idées généralement reçues. Je consacrai dix perches de ce champ à un essai sur les carottes. En octobre, cette terre fut labourée, comme dans les deux expériences précédentes, avec deux charrues, mais la dureté du sol ne permit pas de le labourer à plus de dix ou douze pouces de profondeur. J'y fis creuser en travers un sillon d'écoulement pour le tenir totalement sec durant l'hiver. Je vis avec satisfaction que les gelées pulvérisoient les mottes de terre amenées à la surface par un labour profond. Leur extrême dureté m'avoit fait craindre qu'un seul hiver ne fût pas suffisant pour les bien diviser. A la fin de mars la terre reçut un labour ordinaire, fut hersée deux fois, ensemencée, et la graine recouverte par un troisième hersage. Les plantes mirent environ deux mois à lever. Elles furent moins infectées de mauvaises herbes que celles des expériences précédentes, ce que l'on doit probablement attribuer à ce que les couches inférieures de ce champ contenoient moins de graines, ou étoient moins propres à les faire végéter. Mais il ne paroît pas que cette qualité du sol fût nuisible aux carottes.

Vers la mi-juin on donna le premier binage avec des houes larges. Il n'y étoit levé qu'un petit nombre de mauvaises herbes, l'extrême sécheresse ayant secondé en cela la pauvreté du sol.

Par ce binage les plantes furent espacées de un à deux pieds, la récolte n'étant pas assez épaisse pour qu'on pût ne laisser entre elles que la distance de douze pouces. Elles furent arrachées au commencement de novembre, séchées et voiturées, comme dans les expériences précédentes. Produit, huit bushels et demi. Les carottes étoient droites et saines, mais petites. Elles furent données à une truie et à de petits cochons. Valeur, d'après une évaluation exacte, 1 *s.* un demi-denier le bushel.

				l.	*s.*	*d.*
Produit, par acre. — Cent trente-six bushels, à 1 *s.* ½ *d.*				7	1	8
Dépenses. — Labour profond, deux labours ordinaires, trois hersages;	*l.*	*s.*	*d.*			
rente, etc.	3	1	4 ½			
— Usé des animaux, etc.	»	4	1 ½			
				3	5	6
Profit				3	16	2

OBSERVATIONS.

Le résultat de cette expérience me paroît digne de remarque. Il est plus étonnant, ce me semble, de voir une récolte de carottes rapporter autant sur un sol que tout le monde regarde comme très-peu propre à cette culture, que d'avoir des récoltes beaucoup plus productives sur mes loams graveleux. Je ne connois point d'autre végétal qui pût donner sur cette terre un produit de la valeur de 7 *l.* par acre, sans avoir reçu un seul bushel d'engrais. Je recommande cette expérience à l'at-

tention des fermiers et *gentlemen* qui ne croient pas posséder un seul acre qui soit propre à la culture des carottes. Il n'y a pas lieu de douter qu'il ne soit fort avantageux pour les récoltes subséquentes, d'avoir une couche de terre végétale de cette profondeur. Après avoir été exposée à l'air deux hivers et un été, la terre nouvellement retournée, ne peut manquer d'être améliorée, adoucie, et d'égaler en tout l'ancienne surface. Tous ces avantages obtenus de la plus productive de toutes les récoltes, fixeront peut-être l'attention des cultivateurs.

Cependant je fis dans cette expérience une grande faute, j'aurois dû évidemment engraisser ce terrain, ce qui auroit contribué à l'ameublir et en auroit augmenté de beaucoup le produit. Quelle que soit sur ce point l'opinion de quelques écrivains jardiniers, je ne vois aucune bonne raison de négliger d'engraisser le sol pour la culture des carottes.

Expérience, N°. 4. — Un rood, dans le champ R*. 1766.

Ce terrain avoit produit, en 1765, du froment, dont le chaume fut labouré en octobre, avec deux charrues, à la profondeur de quatorze pouces. En voyant donner ce labour profond, je m'aperçus que j'aurois dû avoir une charrue faite exprès pour ce travail, plus étroite que les charrues ordinaires, et dont l'oreille fût plus haute. J'imaginai que nous pourrions alors gagner encore plus de profondeur, quoique le sillon dût être moins

régulier, c'est-à-dire plus étroit dans le bas que dans le haut.

Durant la première quinzaine de mars, le temps fut fort beau. J'en profitai pour engraisser ce terrain avec six charges de fumier de ferme bien pourri, et qui avoit été retourné deux fois. On laboura et l'on hersa deux fois : les carottes furent alors semées et recouvertes par un troisième hersage. Elles vinrent bien, au milieu d'une prodigieuse quantité de mauvaises herbes. Elles reçurent le 14 mai, le premier binage avec de petites houes, furent hersées deux fois et restèrent en cet état, bien disposées pour le grand binage. A la fin de juin elles furent binées de nouveau et espacées de douze à dix-huit pouces. Toutes les herbes furent coupées, les mottes pulvérisées ; on eût cru voir les plates-bandes d'un jardin. Le temps continuant d'être favorable, les carottes profitèrent beaucoup. Les têtes étoient d'un beau vert, fort hautes et fort étendues. Les grains de pluie qui tombèrent par intervalles, firent pousser de nouvelles herbes; nouveau binage au commencement d'août, qui fut suivi, dans la première semaine de septembre, d'un binage léger, pour détruire le peu de mauvaises herbes qui avoient échappé aux premiers. Les racines furent arrachées en octobre, séchées, voiturées, &c. Produit, cent neuf bushels.

J'employai encore cette récolte à divers usages; mais la plus grande partie fut donnée crue à quelques cochons maigres. Pour en constater la valeur exacte, je mis dans une loge séparée, dix petits

cochons, et les nourris avec du grain moulu et un peu de lavures. On leur donnoit le grain moulu à différentes heures, selon qu'ils avoient besoin de manger, et de manière à les entretenir en bon état. J'en mis dix autres de la même sorte et de la même grosseur, dans une loge voisine, et les nourris aux carottes crues. On leur en donna la quantité nécessaire pour les tenir, comme les autres, en bon état. Je les entretins pendant un mois; ils grossirent et prospérèrent tous également. Calcul fait des dépenses, il résulta que les carottes, à 1 *s.* 2 *d.* le bushel, avoient autant produit, pour l'engrais des cochons, que le grain moulu.

				l.	*s.*	*d.*
Produit, par acre. — Quatre cent trente-six bushels, à 1 *s.* 2 *d.*				25	8	8
Dépenses. — Un labour profond, deux *id.* ordinaires, cinq hersages; engrais, 11 *s.* 1 *d.* quatre binages, 2 *l.* 9 *d.*; rente, etc. . .	*l.* 5	*s.* 9	*d.* 8½			
— Usé des animaux, etc.	1	3	3½			
				6	13	«
				18	15	8

OBSERVATIONS.

Cette expérience, n'eussé-je point à citer d'autres autorités, suffit seule pour prouver qu'on peut retirer un grand bénéfice de la culture des carottes. J'imagine d'après ces essais, que, pour produire de grandes récoltes de cette précieuse racine, la terre a sur-tout besoin d'être fertilisée. Celle-ci,

quoiqu'elle n'eût pas reçu un labour aussi profond que je l'aurois desiré, me produisit de superbes carottes. Plusieurs portoient de quinze à vingt pouces de circonférence, et de dix-huit à vingt pouces, et même jusqu'à trois pieds de long. Les dernières pointes de celles-ci étoient à la vérité très-menues; mais cette longueur des racines prouve qu'elles pénétrèrent fort au-dessous de la terre labourée. Il est donc également nécessaire de labourer à une grande profondeur, et d'enrichir par des engrais la couche supérieure. On conçoit aisément qu'il est possible qu'une plante dont la racine est longue et pivotante, tire sa principale nourriture des fibres qui s'étendent autour d'elle, un peu au-dessous de la surface du sol, en sorte que si vous enrichissez beaucoup cette couche supérieure, toutes les parties de la plante, même celles qui ne tirent aucune nourriture de la terre [si pourtant il en existe de telles] grossissent dans la proportion. Ainsi ce seroit la surface supérieure qui détermineroit la grosseur de la racine, et les couches inférieures ne seroient pour elle qu'une sorte d'appui qui la soutiendroit dans une situation commode et favorable à sa croissance. Si ce système est juste, il y a lieu de présumer que la richesse de la surface d'un sol suppléeroit en quelque sorte, pour cette culture, à ce qu'il pourroit lui manquer en profondeur. Cependant il faudroit toujours supposer que les couches inférieures fussent pénétrables. Au surplus, je suis loin de penser que la carotte tire toute sa nourriture de la surface du sol. La seule inspection des fibres qui poussent des extrémités de sa

principale racine, suffiroit pour réfuter cette opinion; je veux dire seulement que si l'on fertilise les couches supérieures à dix ou douze pouces de profondeur, la racine en aura nécessairement plus de force pour pénétrer les dix ou douze autres pouces des couches inférieures, soit qu'elle en tire ou non de la nourriture, et qu'elle y pourra même grossir convenablement, à son extrémité, cette terre fût-elle, comme on le prétend, une substance *morte*.

Pour mettre au grand jour toute l'importance de cette culture, je vais la comparer à la culture communément usitée sur ces sortes de terrains. Cette année fut favorable pour les turneps. Le produit en monta donc à 3 ou 4 *l.* par acre, et la perte fut probablement de 20 à 30 *s.* Ici, le produit des carottes est de 25 *l.* par acre et le profit de 20 *l.* Quelle énorme différence! Sous un autre rapport, des expériences répétées m'ont convaincu que les carottes binées, poussant plus de feuillage que les turneps, préparent beaucoup mieux la terre pour l'orge et les récoltes subséquentes. Mais elles offrent encore un avantage, qui peut-être est supérieur à tous les autres, c'est de laisser au cultivateur la faculté de labourer la terre en automne et de la former en billons pour l'hiver, en sorte qu'on n'a plus à la piétiner dans la saison des pluies. Ainsi l'on voit que les carottes, qui égalent, sous le rapport de l'ordre et de la pulvérisation du sol, une jachère d'été, lui sont supérieures sous les autres rapports. Supposons qu'un fermier fasse 30 *s.* par acre de bénéfice net sur son orge, 30 *s.* sur son trèfle et

40 *s.* sur son froment; il aura perdu 25 *s.* sur les turneps; le profit net sur tout son cours de récoltes sera donc de 3 *l.* 15 *s.*; mais supposons qu'il soit de 4 *l.* ou de 20 *s.* par année. On ne trouve pas en ce canton un acre sur quarante qui donne ce bénéfice net. Eh bien, une seule récolte de carottes égale et même surpasse le produit de plus de quatre cours complets. A la fin d'une seule année j'ai fait avec les carottes plus de profit qu'un autre fermier n'en a fait après dix-huit ans. Ceci peut donner une idée juste de la valeur des carottes.

Expérience, *N°. 5.* — Un rood, dans le champ M*. 1766.

Ce rood est la moitié du demi-acre N°. 2. Après que les carottes furent enlevées, cette terre fut de nouveau labourée avec deux charrues. Le sol étant moins compacte, nous gagnâmes en profondeur un autre pouce et peut-être deux. La première semaine de mars, j'y mis cinq charges de fumier de ferme bien pourri. Le terrain fut alors labouré, hersé deux fois et semé de nouveau en carottes, dont la graine fut recouverte par un autre hersage. Les plantes levèrent bien, au milieu d'une assez grande quantité de mauvaises herbes, ce qui me surprit. J'avois imaginé que les labours et les binages tant de la précédente récolte que de celle-ci les auroient toutes détruites; cependant elles étoient beaucoup moins épaisses que la première année. Les carottes furent binées à la petite houe vers la mi-mai, et espacées convenablement par une seconde opération la dernière semaine de juin. Ce binage les

laissa en très-bon état. La terre étoit bien pulvérisée, totalement nette, et les carottes avoient une fort belle apparence. Le dernier binage leur fut donné à la fin d'août. Elles furent arrachées en octobre, enlevées, voiturées, &c. Produit, cent dix-sept bushels. On les donna aux cochons maigres, aux truies cochonnières et à quelques jeunes bestiaux. La valeur moyenne par bushel fut de 1 *s.* 1 *d.*

				l.	*s.*	*d.*
Produit, par acre. — Quatre cent soixante-huit bushels, à 1 *s.* 1 *d.*				25	7	»
Dépenses. — Un labour profond, deux *id.* ordinaires, trois hersages, binages, engrais, etc.	*l.* 4	*s.* 2	*d.* 7 ½			
— Usé des animaux, etc. . .	1	2	5 ½			
				5	5	1
Profit.				20	1	11

OBSERVATIONS.

Cet essai fait voir qu'on peut semer deux fois de suite des carottes sur la même terre, et espérer que la seconde récolte sera meilleure encore que la première. Cette observation est plus importante qu'elle ne le paroît au premier coup d'œil. Pourquoi établiroit-on sur ces terres un système d'assolement qui n'y rameneroit les carottes que tous les quatre ans, si elle peut en produire toutes les années sans interruption? Pourquoi semeroit-on des récoltes qui ne rapportent que 20 *s.* sur une terre qui, semée en carottes, rapporteroit 20 *l.*? Je me propose d'en semer encore sur ce rood

l'année prochaine et successivement pendant plusieurs années, persuadé qu'étant engraissé de temps en temps, il produira tous les ans des récoltes aussi belles que celle-ci.

Expérience, N°. 6. — Dix perches, dans le champ L*. 1766.

Même culture sous tous les rapports que dans les précédentes expériences. Deux charges de fumier de ferme mises sur la terre. Produit, onze bushels ou cent soixante-seize bushels par acre. Même emploi de la récolte.

				l.	*s.*	*d.*
Produit, par acre. — Cent soixante-sept bushels, à 1 *s.* 11 *d.*				9	10	8
Dépenses. — Les mêmes qu'au N°. 5, à la quantité d'engrais près, qui fut moindre.	*l.* 3	*s.* 16	*d.* 10 ½			
— Usé des animaux, etc.	1	2	10 ½			
				4	19	9
Profit.				4	10	11

OBSERVATIONS.

Cette terre à briques est évidemment fort inférieure à mes loams graveleux pour la culture des carottes, et toutes les fois qu'un fermier a le choix, il doit incontestablement donner la préférence aux sols plus légers. Mais s'il ne l'a pas, il me semble qu'un profit net de 4 *l.* 13 *s.* par acre n'est point à dédaigner, sur-tout lorsqu'il est donné par une récolte améliorante, après un bon engrais et un grand nombre de binages : ceci suffit au moins pour prouver que c'est à tort qu'on croit que les carottes ne viennent

viennent que dans des sables légers et sablonneux et que cette idée est fondée sur de vagues conjectures et non sur des découvertes expérimentales.

Expérience, N°. 7. — Deux acres, dans le champ H *. 1766.

Ce terrain avoit produit, en 1759, des pois; en 1760, du froment; en 1761, des turneps; en 1762, de l'orge; en 1763, des turneps; en 1764, de l'orge; en 1765, de l'orge, dont l'éteule ne reçut un labour profond qu'à la fin de février. La culture pour cette récolte fut absolument la même que dans les expériences précédentes, excepté que la terre ne fut point engraissée. La quantité de semence employée fut de six livres, et je ne pus semer qu'au 14 avril. Les plantes poussèrent fort bien, mais elles étoient en quelques endroits plus clair-semées que dans d'autres; elles furent binées deux fois, et espacées de un à deux pieds; arrachées le 3 novembre, voiturées, etc. Produit, cinq cent vingt-cinq bushels. Beaucoup de ces racines étoient grosses et belles; plusieurs pesoient quarante-deux onces, et leur diamètre, à la partie la plus épaisse, étoit de quatre pouces; elles étoient en général droites et saines. M. de Châteauvieux parle, comme d'une chose extraordinaire, de ses carottes binées au horse-hoe, lesquelles pesoient de vingt-cinq à trente, et jusqu'à trente-trois onces, ce qui étonna, dit-il, son jardinier. La méthode ancienne a, dans cet essai, surpassé de beaucoup la nouvelle: quelques carottes de cette récolte portoient dix-neuf pouces de circonférence, et entre deux pieds et

deux pieds huit pouces de long. Une étoit longue de trois pieds.

J'essayai de faire un nouvel usage de cette récolte ; ce fut d'en nourrir mes animaux de trait. Comme j'avois acheté plus de quatre acres de bois, ils eurent beaucoup à travailler cet hiver. Quoiqu'on ne leur donnât point d'avoine, excepté dans les voyages un peu longs, ils étoient pleins de force et de courage ; on leur donnoit tout simplement les carottes lavées, coupées par morceaux et hachées : leur valeur, calculée exactement d'après l'épargne qu'elles me firent en avoine, monta à 1 *s.* 1 *d.* par bushel. Quelques-unes furent données, mais sans qu'on en tînt note, à cinquante petits cochons, qui furent sevrés avec des carottes sans lait, ce qui est assez remarquable.

				l.	*s.*	*d.*
Produit. — Cinq cent trente-cinq bushels, à 1 *s.* 1 *d.*				28	9	»
Dépenses. — Un labour profond, deux *id.* ordinaires, cinq herses ; rente, etc.	*l.* 7	*s.* 12	*d.* 9			
— Usé des animaux, etc.	1	9	2			
				9	1	11
Profit, 9 *l.* 13 *s.* 6 ½ *d.*				19	7	1

OBSERVATIONS.

Cette récolte auroit pu être plus belle encore et plus profitable. Je commis dans sa culture plusieurs fautes : 1.° La terre auroit dû être bien engraissée ; il est indubitablement fort utile d'en-

graisser pour les carottes, et elles payent bien l'engrais; 2.° elle auroit dû recevoir le labour profond avant l'hiver. Exposée plus long-temps à l'influence de l'air, la terre amenée à la surface, auroit été plus adoucie et mieux pulvérisée; 3.° après ces deux erreurs commises, la semence auroit dû être enterrée avec la herse après le premier labour, ce qui auroit avancé la récolte d'environ sept semaines. C'est incontestablement ce que j'aurois dû faire; car il ne faut jamais imaginer qu'un labour de plus au printemps, puisse tenir lieu de celui qu'on a négligé de donner en automne. Je conjecture que l'effet de ces erreurs a été de diminuer le produit au moins d'un tiers.

Avec tous ces désavantages, c'est toujours gagner beaucoup que de pouvoir convertir l'année de jachère en une récolte qui donne 9 *l.* 13 *s.* de profit par acre; mais quiconque entreprend cette culture, doit être sur-tout attentif à bien nétoyer sa récolte. Quand je commençai à biner ces deux acres, ils étoient couverts de mauvaises herbes. Le jour même où j'y mis les bineurs, deux fermiers de mon voisinage, qui depuis long-temps traitoient avec beaucoup de mépris ma culture des carottes, venant à traverser le champ, me demandèrent si j'espérois faire ici une récolte. — Et même une excellente, leur répondis-je. — On se seroit amusé à considérer leurs physionomies; ils se disoient de l'œil qu'ils me regardoient comme un fou. — Vous ne récolterez, disoient-ils, que des ordures, et vous n'aurez pas trois carottes dans l'espace d'un yard. — Je revis les mêmes hommes

immédiatement après que les plantes eurent reçu le second binage, et les menai voir cette récolte; elle étoit alors fort belle et parfaitement nette: leur étonnement fut tel qu'ils ne purent le cacher; mais ils se rejetèrent sur l'énorme dépense que j'avois dû faire; ils étoient assurés, disoient-ils, que chaque carotte devoit me coûter un écu.

Quel que soit le profit qu'on retire de cette culture, elle exige beaucoup de dépenses, et cette particularité seule me porte à croire qu'entre les fermiers ordinaires il ne s'en trouvera pas un sur mille qui soit tenté de la pratiquer; ils voudront épargner sur les frais, en ne binant pas aussi complètement que je l'ai toujours fait, et cette économie mal entendue ruinera inévitablement leurs récoltes. Alors ils attribueront au végétal même leur mauvais succès, et cesseront de le cultiver. Je crois, par exemple, qu'il ne se trouveroit pas un fermier sur cent qui voulût entreprendre de sauver une récolte, si elle contenoit la moitié des mauvaises herbes dont celle-ci étoit infectée avant que j'y misse les bineurs.

Expérience, N.° 8.—Un rood, dans le champ R.* 1767.

Ce rood de terre est celui qui produisit des carottes en 1766 (V. l'*expérience N.°. 4*). Aussitôt que les carottes furent enlevées, je fis labourer le terrain à quinze pouces de profondeur, et le laissai en cet état pendant l'hiver. Le 9 mars, j'y fis mettre cinq charges de fumier de ferme bien pourri; le lendemain, un labour et deux hersages.

Les carottes furent semées et la terre hersée une troisième fois.

Les plantes vinrent fort bien ; elles couvroient régulièrement le champ ; cependant ce ne fut qu'à la seconde semaine de mai qu'elles me parurent assez hautes pour pouvoir être binées ; elles furent alors espacées de douze à quatorze pouces avec des houes larges, la récolte étant assez nette pour admettre ces instrumens dès le premier binage. A la fin de juin, elles reçurent le second binage, qui laissa le terrain aussi net qu'un jardin. Les grains de pluie qui survinrent en nécessitèrent un troisième, qui leur fut donné à la fin d'août. La récolte fut arrachée en septembre. Produit, cent trente-deux bushels, ou deux cent vingt-huit par acre ; j'en donnai une partie à mon bétail de toute espèce, et j'emportai avec moi le reste en Essex pour en nourrir mes chevaux ; ils furent alors exempts de la maladie épizootique qui désoloit ce canton, ce que j'attribuai à l'usage des carottes. La dépense qu'elles me sauvèrent en avoine, fut de 1 *s.* un denier et demi par bushel.

	l.	*s.*	*d.*
Produit, par acre. — Cinq cent vingt-huit bushels, 1 *s.* 1 ½ *d.*	29	14	»
Dépenses. — Un labour profond, deux *id.* ordinaires, trois hersages, engrais, binages ; *l.* *s.* *d.*			
rente, etc. . . . . 5 9 10 ½			
— Usé des animaux, etc. . . . . 1 10 4 ½			
	7	»	3
Profit	22	13	9

OBSERVATIONS.

Succédant à une récolte de carottes, sur une terre copieusement engraissée, cette récolte devoit être fort belle, et elle le fut en effet. Lorsque la terre avoit reçu un labour profond en automne, ou même au printemps, j'ai quelquefois semé et hersé après un labour ordinaire : les récoltes ont jours été bonnes, mais jamais elles n'ont pu égaler celle-ci. Dans cette culture, la terre des couches tant supérieures qu'inférieures, se trouve mêlée avec le fumier, et les carottes peuvent alors s'étendre dans un lit de terreau meuble et amendé : tel est l'avantage que l'on trouve à cultiver des carottes plusieurs fois de suite sur le même terrain. Certains auteurs ont vanté les immenses profits qu'on retire de certaines récoltes, telles que la réglisse, la garance, le houblon, la guède, etc. Je sais que le bénéfice qu'on retire, année commune, du houblon, n'égale point celui qu'on retire des carottes ; d'ailleurs il ne vient point sur des fonds graveleux. J'ai cultivé de la garance, et jamais elle n'a réussi sur les terrains que j'occupois ; mais en supposant qu'elle m'eût donné des produits aussi immenses que ceux dont on trouve les détails dans les livres, la préparation et la croissance de cette plante prennent quatre années ; si elle produit alors 100 *l.* par acre (les écrivains ne parlent point d'une plus forte somme), c'est 25 *l.* par année ; mais comme la culture de la garance est plus dispendieuse, je ne vois pas sur quoi l'on peut fonder la prétendue supériorité de

cette récolte. Je présume de plus, ne voyant encore ici que des assertions vagues, qu'on ne rencontre pas un acre sur cinq mille, qui produise une valeur de 100 *l.* Quant à la réglisse et à la guède, je n'ai sur ces deux plantes aucune expérience. Sur un bon sol, bien engraissé, les pommes de terre surpassent encore les carottes, je le crois; mais sur les miens, elles ont toujours eu moins de succès.

Expérience, N.° 9. — Un rood, dans le champ M.* 1767.

Ce terrain produisit, en 1765 et 1766, des carottes, (voyez *les Expériences, N.os 2 et 5*). Quand la dernière récolte fut enlevée, je donnai, comme de coutume, un labour qui pénétra cette fois jusqu'à seize pouces de profondeur, et laissai la terre en cet état pendant l'hiver. Au commencement de mars, j'y mis cinq charges de fumier, qui furent enterrées par un labour ordinaire. La terre fut hersée deux fois, semée, et la graine recouverte par un troisième hersage. Les plantes vinrent bien et régulièrement, et j'eus la satisfaction de voir que les mauvaises herbes y étoient en très-petit nombre, en comparaison des années précédentes. On y distinguoit aisément les plantes; ainsi il fut aisé de les biner, ce qui fut exécuté avec des houes larges; les intervalles étoient de douze à dix-huit pouces. Au commencement de juillet, second binage qui laissa la récolte parfaitement nette: on n'eut plus qu'à y sarcler quelques mauvaises herbes qu'on y vit paroître çà et là.

Les carottes furent arrachées à la fin de septembre. Produit, cent quarante bushels, ce qui fait cinq cent soixante par acre. Elles furent données, comme au N.° 8, à différens animaux.

				l.	s.	d.
Produit, par acre. — Cinq cent soixante bushels, à 1 *s.* 1 *d.*				30	6	8
Dépenses. — Un labour profond, deux *id.* ordinaires, trois hersages, engrais, binages;	*l.*	*s.*	*d.*			
rente, etc.	5	13	10 ½			
Usé des animaux, etc.	1	10	4 ½			
				7	4	3
Profit.				23	2	5

OBSERVATIONS.

Je regarde cette expérience comme une des plus précieuses que je puisse mettre sous les yeux du public. Il en résulte clairement que la culture des carottes peut être continuée avec un profit extraordinaire, pendant trois ans, sur le même terrain. Un fermier peut n'avoir qu'un champ qui soit propre à la culture de cette racine, et négliger d'en semer deux années de suite, dans la persuasion qu'elles ne réussiroient point la seconde; ce seroit, comme on le voit, une fausse idée; ce fermier devroit au contraire se déterminer à semer son champ, tous les ans, en carottes; outre l'immense bénéfice qu'il retireroit de cette culture, sa terre iroit en s'améliorant chaque année par l'effet des labours profonds, des engrais répétés et des binages; il y verroit diminuer progressivement le nombre des

mauvaises herbes, et chacune de ses récoltes seroit conséquemment moins dispendieuse. Le présent essai prouve irréfragablement que la terre s'améliore ainsi pendant trois ans, et il n'y a pas lieu de douter que la même cause ne doive produire constamment un semblable effet.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

J'ai trouvé la culture des carottes si productive, que je crois ne pouvoir en exposer trop clairement les détails. C'est assurément un des plus importans articles de l'agriculture moderne, et quiconque s'intéresse à ses progrès, doit desirer que cette culture se propage. Ce sera lui faire faire un grand pas vers ce but, que d'arrêter ici les résultats de ces expériences qui, en indiquant aux cultivateurs plusieurs erreurs à éviter, leur offriront à choisir entre plusieurs modes celui qui leur semblera le plus avantageux.

Depenses.

Sur ces neuf expériences, la dépense, *par acre*, monte en totalité à la somme de. . . .	*l.* 49	*s.* 6	*d.* 11

Medium, 5 *l.* 9 *s.* 8 *d.*

Cette somme ne peut paroître exorbitante, si l'on considère qu'elle comprend la rente, les frais du labour profond, ceux des binages et des engrais. Ce n'est point aux cultivateurs qui n'oseroient dépenser 5 *l.* sur un acre de terre, que je recommande la culture des carottes; il faut absolument y renoncer, ou savoir dépenser cette somme. Plus vous dépenserez à préparer et à nétoyer la terre, plus vous en retirerez de bénéfice. On ne doit jamais

s'écarter de ce précepte. Cette culture est assurément fort dispendieuse, et ceux qui, par cette seule raison, la rejetteront, feront bien de ne la point entreprendre. On peut diviser l'article des dépenses de la manière suivante :

Récoltes engraissées.

	l.	*s.*	*d.*
Sur les N.os 4, 5, 6, 8, 9, la dépense est de.	31	2	4

Medium, 6 *l.* 4 *s.* 5 *d.*

Récoltes non engraissées.

Sur les N.os 1, 2, 3, 7, elle est de.	18	4	7

Medium, 4 *l.* 11 *s.* 2 *d.*

La différence n'est pas grande entre les dépenses de ces deux articles, comparées à leurs avantages respectifs. Il faudroit que le fermier fît des dépenses beaucoup plus fortes, s'il n'avoit pas une cour de ferme bien établie qui lui fournît des engrais en abondance et à bon marché.

Produit

	l.	*s.*	*d.*
Des neuf expériences, par acre, trois mille cent huit bushels	168	»	8

Medium, trois cent quarante-cinq bushels, 18 *l.* 13 *s.* 5 *d.*

Ces produits sont tous extraordinaires. Quelle autre récolte donne en *medium* trois cent quarante-cinq bushels et dix-huit guinées de bénéfice par acre ?

On remarquera que les expériences des numéros 3 et 6 ont été faites sur des loams argileux. Leur infériorité fait voir que, si les carottes sont avantageuses sur tous les sols, c'est particulièrement sur les terrains secs qu'elles réussissent. Dans la

comparaison suivante, je mettrai ces deux articles de côté.

Récoltes engraissées.

	l.	*s.*	*d.*
Le produit par acre des N.os 4, 5, 8, 9, monte à dix-neuf cent quatre-vingt-douze bushels.	110	16	4

Medium, quatre cent quatre-vingt-dix-huit bushels, 27 *l.* 14 *s.* 1 *d.*

Récoltes non engraissées.

	l.	*s.*	*d.*
Les N.os 1, 2, 7, ont produit par acre, huit cent quatre bushels	40	12	»

Medium, deux cent soixante-huit bushels, 13 *l.* 10 *s.* 8 *d.*

	l.	*s.*	*d.*
Récoltes engraissées, quatre cent qnatre-vingt-dix-huit bushels	27	14	1
Récoltes non engraissées, deux cent soixante-huit bushels	13	10	8
Supériorité des premières, deux cent trente *b*. . .	14	3	5

Ces résultats sont dignes d'attention. On voit ici combien il est important d'engraisser richement pour les carottes. Il est vrai qu'une partie de cette supériorité est due à une autre cause, comme on va le voir.

Récoltes successives.

		bushels.					
N.os	2 *produit*	294	*profit*. . .	13	19	6
	5	468	. . . . .	25	7	»
	9	560	. . . . .	30	6	8
N.os	4	436	. . . . .	25	8	8
	8	528	. . . . .	29	14	»

Cette progression est peut-être le point de vue le plus important sous lequel on puisse envisager

ces expériences. Il est utile sans doute de connoître qu'on peut avec succès introduire les carottes dans un cours de récolte ; mais apprendre de l'expérience que la même terre peut en produire pendant plusieurs années successives, avec un bénéfice toujours croissant, jusqu'à ce que le produit monte à 30 *l.* par acre, cette découverte me paroît ouvrir dans la carrière de l'agriculture, un chemin qui jusqu'à présent avoit été inconnu. Un fermier peut, en consacrant à la culture des carottes une petite portion de sa terre, se procurer annuellement une quantité suffisante de nourriture d'hiver pour entretenir le nombre de bestiaux que comporte l'étendue de son pâturage, et recueillir beaucoup d'engrais. Il n'est point d'usage auquel on ne puisse employer avantageusement les carottes. Avec cette culture, on peut obtenir plus de profit d'un seul champ, qu'on n'en obtient communément de tous les champs réunis d'une ferme. On donne des carottes aux chevaux, et elles leur tiennent lieu d'avoine ; on en engraisse des bœufs et des cochons ; on en nourrit des vaches, de jeune bétail et des truies cochonnières, et dans tous ces emplois, aucun autre végétal ne les égale. La facilité qu'elles donnent au fermier d'entretenir de nombreux troupeaux, est pour lui comme le voisinage d'une ville, d'où il pourroit tirer presque pour rien les meilleurs engrais. . . .

	Profit		
	l.	*s.*	*d.*
Sur les neuf expériences réunies.	118	3	9 $\frac{5}{9}$

Medium, 13 *l.* 2 *s.* 7 *d.*

Tel est, l'un dans l'autre, le profit par acre, retiré de neuf récoltes d'essai, dans la conduite desquelles quelques erreurs furent commises, et dont deux furent faites, comme je l'ai dit, sur un sol fort inférieur aux autres.

En divisant encore le tableau des profits sous le rapport de la qualité du sol, nous trouvons les résultats suivans:

Loam argileux.	*l.*	*s.*	*d.*
Profit sur les N.os 3 et 6	8	7	1
Medium, 4 *l.* 5 *s.* 6½ *d.*			
Loam graveleux.			
Profit sur les N.os 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9.	109	16	7½
Medium, 15 *l.* 13 *s.* 9½ *d.*			

Cette différence montre assez clairement que les deux essais faits sur le loam argileux ne doivent pas être confondus avec les autres. Divisons encore ces derniers.

Loams graveleux engraissés.			
Profit sur les expériences 4, 5, 8, 9.	84	13	9
Medium, 21 *l.* 3 *s.* 5 *d.*			
Loams graveleux non engraissés.			
Profit sur les expériences N.os 1, 2, 7. . . .	25	2	10½
Medium, 3 *l.* 7 *s.* 7 *d.*			
Sur les loams graveleux engraissés	21	3	5
Sur les mêmes loams non engraissés	8	7	7
Supériorité des premiers	12	15	10

Cette comparaison n'a pas besoin de commentaire; cependant j'observerai qu'il n'est aucune

partie du royaume où le fumier coûte assez cher pour que cette difficulté puisse rien déranger à ces proportions. Supposons qu'un fermier fût obligé d'acheter tous ces engrais, au lieu de les recueillir sur sa ferme, les produits sont si considérables qu'il lui resteroit encore, ses engrais payés, un très-grand bénéfice.

Dans les récoltes qui se succèdent, le profit suit aussi la gradation du produit. En supposant qu'il soit, année commune, de 20 *l.* par acre, quel est l'agriculteur, depuis le simple fermier jusqu'au Pair d'Angleterre, auquel cette perspective puisse être indifférente? Il importe également à l'un de connoître qu'on peut avec les carottes faire 20 *l.* de profit sur un acre de terre, et à l'autre, qu'on peut en faire deux mille sur cent acres. Je ne connois aucune partie du royaume où l'on ne rencontre pas de grands espaces de terre qui seroient très-propres aux carottes, ou du moins, aussi propres que les champs où les précédentes expériences ont été faites. Outre qu'il n'est point de culture qui donne autant de profit que celle-ci, on remarquera encore qu'il n'en est point de plus sûre, de plus indépendante des saisons. Il ne m'a pas manqué une seule récolte; la graine vient fort bien et les jeunes plantes n'ont rien à craindre que les mauvaises herbes. Si un fermier est déterminé à tout faire pour en purger sa terre, il est sûr du succès.

Outre le profit que donne immédiatement au fermier, la culture des carottes, les avantages collatéraux qu'il en retire, sont de la plus haute importance. La consommation de ces racines, lui

donne au moins le double du fumier nécessaire pour engraisser la terre qui les a produites : ainsi, celui qui aura constamment vingt acres de carottes, pourra engraisser tous les ans vingt autres acres ; et l'on peut aisément se figurer en quel état doit être une terre la troisième année, après avoir reçu trois labours profonds, trois engrais et neuf ou dix binages. Il n'est point en agriculture de moyen plus sûr de porter la terre d'une ferme au plus haut degré de fertilité.

CHAPITRE III.

Des Panais. (47)

On cultive en France beaucoup de panais pour en nourrir le bétail; mais j'ignore d'après quelle méthode; j'ignore aussi si l'on a fait en Angleterre quelques expériences sur cette racine. Les auteurs qui en ont parlé, se sont bornés à des assertions générales, et à des instructions qui, n'étant point fondées sur l'expérience, doivent être regardées comme nulles et non avenues. J'ai fait sur différens sols quelques expériences en petit, pour découvrir ce qu'on pouvoit se promettre des panais, avant d'entreprendre de les cultiver en grand. C'est

(47) La culture champêtre des panais est très-peu commune en France; au reste, elle n'exige pas d'autres procédés que ceux qu'on suit pour les carottes. En général, notre agriculture est bien peu avancée dans la culture de tous ces végétaux si utiles pour nourrir le bétail. A quoi devons-nous en attribuer la cause? je crois que la petitesse des fermes en est une des principales; on y a peu de bétail, et dès-lors on prend peu de soin pour se procurer des fourrages d'hiver. On peut en assigner une autre, qui est la manie de ne semer que des grains, et de croire à la nécessité des jachères. Si cet Ouvrage, que nous offrons au public, parvient dans les mains des fermiers instruits, exempts de préjugés; s'il est lu et médité, nous osons espérer qu'il opérera une révolution dans notre agriculture par la réforme des abus qui la dégradent et s'opposent à des progrès qu'on a droit d'attendre de notre sol et de notre climat.

le

le procédé que doit suivre tout fermier auquel l'état de sa fortune ne permet pas de courir de grands hasards. Si j'étois resté plus long-temps sur cette ferme, j'aurois poussé plus loin mes essais, mais je crois que je n'en aurois jamais élargi le cadre, car les carottes surpassoient tellement toutes les autres racines de même nature, qu'elles fixèrent exclusivement mon attention. N'ayant aucun fil pour me guider, je fus obligé de n'avancer que pied à pied.

Expérience, N°. 1. — Dix perches carrées, dans le champ L*. 1765.

Ce terrain avoit produit, en 1764, de l'orge dont le chaume fut labouré en octobre avec une charrue attelée de quatre chevaux. On ne put gagner que neuf pouces de profondeur. Après ce labour, j'y fis tracer des rigoles d'écoulement pour l'hiver. En mars, deux labours ordinaires, et au commencement d'avril, un troisième, après lequel la semence fut déposée et recouverte avec la herse. Il se passa sept semaines avant qu'on pût distinguer les jeunes plantes au milieu des mauvaises herbes dont elles étoient enveloppées. Je les fis biner avec des houes de quatre pouces, par un homme qui se traînoit sur les genoux. L'extrême sécheresse qui survint fut favorable à la destruction des mauvaises herbes. Il n'en poussa qu'un petit nombre. Cependant je jugeai à propos de faire donner aux panais un nouveau binage dans la première semaine de juillet, et fis espacer les plantes de douze à quinze pouces. Les plantes vinrent très-bien après ce binage, malgré la sécheresse. Dans la première se-

maine de septembre, je leur fis donner un autre binage léger, pour y détruire ce qu'il restoit de mauvaises herbes. La récolte fut arrachée en octobre. Produit, six bushels. Je les donnai à une truie cochonnière, mais elle préféroit les carottes.

D'après les observations les plus exactes, je crois devoir évaluer les panais, consommés sur la ferme, à 10 *l.* le bushel.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses, par acre. — Un labour profond, trois *id.* ordinaires, hersage, trois binages, etc.	4	3	10 ½
— Usé des animaux, etc.	»	7	1 ½
	4	11	»
Produit. — Quatre-vingt-seize bushels, à 10 *d.*	4	»	»
Perte.	»	11	»

OBSERVATIONS.

Sur l'apparence de cette récolte, j'avois espéré qu'elle seroit productive; mais lorsque nous vînmes à déterrer les panais, nous les trouvâmes tous petits et difformes, ce qui me porte à croire qu'un sol plus léger seroit meilleur pour ces racines, aussi bien que pour les carottes. Ce premier essai ne fut pas encourageant; cependant je voulus le continuer les années suivantes.

Expérience, N°. 2. — Dix perches, dans le champ M*. 1766.

Ce terrain avoit produit du froment en 1766. Même culture qu'au n°. 1, excepté que le grand labour fut donné à quatorze pouces de profondeur,

et que la terre reçut un engrais d'une charge et demie de bon fumier. La récolte fut hersée une fois pour détruire les mauvaises herbes, et déterrée en octobre. Produit, onze bushels, ce qui fait par acre cent soixante-seize. Elle fut donnée à des cochons maigres. Valeur, 10 *l.* 2 *s.* par bushel.

				l.	*s.*	*d.*
Produit.— Cent soixante-seize bushels, à 10½ *d.*				7	6	8
Dépenses. — Les mêmes articles qu'au N°. 1; l'engrais et un hersage de plus.	*l.* 5	*s.* »	*d.* 10½			
— Usé des animaux, etc.	1	10	7½			
				6	11	5½
Profit.				»	15	2½

OBSERVATIONS.

Une récolte améliorante qui paye ainsi ses frais de culture, n'est point à dédaigner; si on la compare aux turneps, par exemple, on la trouvera beaucoup plus avantageuse. Il y auroit eu beaucoup de perte sur les turneps, si l'on eût, pour les cultiver, dépensé la moitié de ce que coûtent ici les engrais, les binages et le labour profond. Cependant toutes ces opérations font beaucoup de bien à la terre, ce qui doit incontestablement être compté comme profit sur la récolte; mais la même culture pour les carottes auroit été au moins dix fois plus lucrative, si j'en puis juger par celles que j'ai obtenues sur ce sol (48).

(48) Quel que soit le produit de toutes ces récoltes, ne paieroient-elles que les frais, qu'il y auroit encore de l'avantage à les cultiver, 1.° pour augmenter les provisions d'hiver du bétail; 2.° pour nétoyer la terre des mauvaises herbes, l'ameublir et la disposer à la production des grains.

Expérience, *N°. 3.* — Trois perches carrées, dans le champ L*. 1766.

Au mois de mars de cette année, je fis bêcher cette terre à deux pieds de profondeur, en mêlant avec la première surface une quantité de fumier correspondante à trente charges par acre, et j'y fis semer et enterrer avec le râteau de la graine de panais. Les plantes furent binées avec soin, et les racines arrachées en novembre. Produit, sept bushels et demi, ou quatre cents bushels par acre. La récolte en grand auroit été avantageuse, mais en carottes elle l'auroit été beaucoup plus.

Expérience, *N°. 4.* — Dix perches, dans le champ M*. 1767.

Même culture qu'aux N°s. 1 et 2. Le premier labour donné à quinze pouces de profondeur. Les racines furent arrachées au commencement d'octobre. Produit, neuf bushels, ou cent quarante-quatre par acre.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Comme ci-dessus	5	1	3
— Usé des animaux, etc.	1	10	6
	6	11	9
Produit. — Cent quarante-quatre quarters, à 10 *d.*	6	»	»
Perte	»	11	9

OBSERVATIONS.

Cet essai fut au total fort malheureux, ce qui

m'étonna, vu la culture que la terre avoit reçue. Ce n'est pas que je croie que les avantages résultans d'une semblable jachère, de tant de labours, d'engrais et de binages, au prix de 11 *s.* 9 *d.* par acre, soient achetés trop cher. Mais lorsque d'autres racines, également avantageuses sous ce rapport, donnent en outre de grands bénéfices, les panais ne peuvent plus soutenir la comparaison.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

J'imagine qu'on peut retirer des panais beaucoup plus de profit que je n'en ai retiré sur mon sol. Mais il résulte des remarques les plus exactes qu'il m'a été possible de faire sur cette récolte, que les loams, soit argileux, soit graveleux, ne leur conviennent point. Les racines ont rarement rempli les espérances que faisoit concevoir la verdure et la beauté de leur feuillage. Je n'en ai jamais eu de fort grosses, quoique le même sol, avec la même culture, m'ait produit des carottes d'une prodigieuse grosseur. Soit que ce sol ne fût point propre pour la culture des panais, soit que ce végétal, ce que je suis porté à croire, n'égale l'autre sur aucun sol, j'ai tout lieu de préférer les carottes (49).

(49) Les panais et les carottes donneront toujours de plus grands produits dans de sols légers et même sablonneux, s'ils sont bien fumés, que dans des terres fortes. Pourquoi ces végétaux réussissent-ils si bien dans les jardins ? parce que la terre en est fréquemment remuée, et qu'on n'y épargne pas les engrais. Ainsi, plus la culture champêtre de ces racines s'approchera de la culture jardinière, mieux elle réussira.

CHAPITRE IV.

Des Pommes de terre (50).

QUAND je commençai à cultiver ce végétal, je n'en avois jamais vu dans les champs; je ne fis donc mes premières expériences qu'en petit, et j'en fis beaucoup avant de pouvoir me former une idée juste sur la nature de cette plante. Je n'en rapporterai ici qu'un petit nombre, mais qui expliqueront clairement ma manière de les cultiver sur mes sols.

SECTION PREMIERE.

De la culture des Pommes de terre selon la méthode ancienne.

La méthode ancienne, ou commune, à propre-

(50) Depnis quelques années, la culture des pommes de terre a fait quelques progrès dans notre agriculture, mais pas autant qu'il est à desirer, en raison des avantages qu'elles offrent. Aujourd'hui, en Angleterre, en Irlande, sur-tout, il n'y a pas de paysan qui n'en cultive; s'il n'a pas de terrain, il en loue pour cet effet. Elles sont leur nourriture principale pendant plus de six mois. Dans les grandes fermes, elles font partie de la nourriture de toute espèce de bétail, et même de la volaille. Dans les années rigoureuses de disette que nous avons éprouvée, elles ont remplacé le pain; et cette circonstance auroit dû nous convaincre de l'utilité d'une culture annuelle de pommes de terre, qui sont consommées par le bétail, si elles sont inutiles pour nourrir l'homme.

ment parler, consiste à planter les pommes de terre par rangées; mais comme la grande distinction qui sépare l'ancienne agriculture de la nouvelle, est le binage qui s'opère avec un cheval, on conçoit que les récoltes dont je veux parler dans la présente section, sont celles pour lesquelles on n'emploie point le *horse-hoe*.

On remarquera encore que, dans le comté que j'habite, les fermiers ne cultivent des pommes de terre, ni pour la nourriture du bétail, ni pour la vente. Cette racine n'est connue que dans les jardins.

Expérience, *N°*. *1*. — Un demi-rood, dans le champ L*. 1764.

Pendant 1763, ce terrain en jachère reçut quatre façons et trois hersages, et fut alors formé en billons pour l'hiver. En mars suivant, j'y fis épandre trois charges de fumier de ferme bien pourri, qui furent enterrées par le cinquième labour et par un hersage. On planta alors les pommes de terre au dibble. La méthode que je suivis fut de creuser, par-ci par-là, des trous à environ douze pouces de distance l'un de l'autre. Tandis qu'un homme faisoit cette première opération, un jeune garçon le suivoit avec des pommes de terre coupées par morceaux, dont il déposoit un morceau dans chaque trou. Il me fallut trois bushels de pommes de terre pour planter ainsi ce demi-rood, ce qui fait vingt-huit bushels par acre. Quand ce travail fut fini, on hersa en passant deux fois sur la même place. Les plantes ne parurent qu'à la

fin de mai. Aussitôt qu'elles furent sorties de terre, toute la surface du terrain fut complètement binée à la main avec des houes de huit pouces de large. Cette opération fut répétée en juin, et une autre fois au commencement d'août. Ce fut toute la culture que reçurent les pommes de terre. En octobre elles furent déterrées avec la charrue. Produit, dix-sept bushels, ce qui fait cent trente-six par acre.

Produit, par acre. — Cent trente-six bushels, à 18 *s.*				*l.* 10	*s.* 4	*d.* »
Dépenses. — Cinq labours, trois hersages, engrais, 9 *s.* 6 *d.* Semence, 2 *l.* 6 *s.* 8 *d.* Pour planter au dibble, 12 *s.* Trois binages, 15 *s.* &c.; rente . . .	*l.* 6	*s.* 8	*d.* 6½			
— Usé des animaux, &c.	»	16	5			
				7	4	9½
Profit				2	19	2½

OBSERVATIONS.

Cette récolte doit être considérée sous deux points de vue : 1°. sous celui du bénéfice qui en provient immédiatement; 2°. sous celui de la préparation que la terre en reçoit pour les récoltes de grain. Comme récolte immédiatement lucrative, on voit que celle-ci n'est point à dédaigner. 5 liv. de profit par acre sont plus que ne rapportent la plupart des grains, et ce profit net paroîtra encore plus satisfaisant si l'on observe que tous les frais de la jachère et de l'engrais sont ici en compte. Considérées comme *récolte-jachère*, on voit ici les pommes de terre figurer fort avan-

tageusement. Cette terre avoit été à la vérité une année en jachère, mais c'est une faute que je fis. Les pommes de terre auroient dû tenir elles-mêmes lieu de jachère, et l'on ne peut pas douter que tant de binages reçus ne soient une excellente préparation pour la production du grain : c'est l'usage que je me propose d'en faire à l'avenir.

Quant au prix que j'assigne à cette récolte, c'est celui auquel j'ai vendu une partie de ces pommes de terre, et auquel j'aurois pu vendre toute la récolte. En général les pommes de terre se vendent en ce canton 20 *d.* le bushel; les miennes se vendirent moins, n'étant pas de la première qualité. Mais ici une difficulté m'arrête, et je ne sais trop comment la surmonter. Si un homme ne cultive en pommes de terre qu'un petit nombre d'acres, il lui sera sans doute aisé de s'en défaire au prix du marché : mais s'il en a, je suppose, quarante ou cinquante acres, il ne trouvera jamais à en vendre avantageusement une si grande quantité; il sera donc obligé d'en faire consommer une grande partie par son bétail. Or, comment évaluera t-il avec exactitude ce qui aura été ainsi consommé ? Le seul moyen que je trouve pour sortir moi-même de cet embarras et pour rendre ces essais plus utiles, est d'assigner à mes pommes de terre le prix auquel je les aurai vendues, et d'énoncer l'évaluation particulière que j'en aurai faite dans leur consommation pour la nourriture du bétail. J'employai quelques-unes de celles-ci à la nourriture des cochons, et je ne puis les évaluer à plus de 10 *d.* et demi pour cet usage.

Expérience, *N°*. 2. — Un demi-rood, dans le champ M*. 1764.

Ce terrain produisit en 1763, de l'avoine dont le chaume fut labouré en octobre. Au commencement de mars il reçut deux nouveaux labours et un engrais de trois charges de bon fumier; il fut ensuite hersé. Le 21, les pommes de terre coupées par morceaux furent plantées au dibble à environ un pied de distance, et recouvertes par un hersage. La quantité employée pour semence fut de trois bushels. Les plantes étoient levées à la mi-mai; elles furent binées soigneusement avec des houes de neuf pouces vers la fin de juin; elles furent de nouveau binées, sarclées en août, et déterrées avec la charrue en octobre. Produit, vingt-trois bushels, ou cent quatre-vingt-quatre par acre.

				l.	*s.*	*d.*
Produit. — Cent quatre-vingts bushels, à 1 *s.* 6 *d.*				13	16	»
Dépenses. — Trois labours, hersages, engrais, semence, 2 *l.*;	*l.*	*s.*	*d.*			
rente, etc.	5	7	»			
— Usé des animaux, etc.	»	10	6			
				5	17	6
Profit.				7	18	6

OBSERVATIONS.

Cette pièce de terre auroit dû, selon l'usage, être semée une seconde fois en avoine ou en turneps, et aucune de ces deux récoltes n'auroit valu celle-ci, soit pour le profit direct, soit pour

l'amélioration de la terre. Les pommes de terre la préparent bien pour le froment, et même mieux, à mon avis, que les turneps ne la préparent pour l'orge. Le champ se trouve également engraissé; il a reçu un plus grand nombre de binages; le feuillage des pommes de terre est plus serré et dure plus long-temps; et la manière même dont la récolte est recueillie, dispose si directement la terre pour le froment, qu'il n'y a plus qu'à semer et herser. Ces avantages surpassent de beaucoup ceux que présente la culture des turneps. Mais la supériorité du profit suffit seule pour décider la question. Il n'est point de récolte de grain qui, dans notre commune agriculture, donne 7 *l.* 18 *s.* de bénéfice net par année.

Expérience, *N°. 3.* — Un rood, dans le champ L*. 1765.

Même culture qu'au N°. 2. Ce terrain avoit de même produit de l'avoine en 1764. La quantité de fumier qu'il reçut fut de sept charges. L'été fut extrêmement sec. Les racines furent déterrées en octobre, et je fus fort étonné de les trouver beaucoup meilleures que ne l'indiquoit leur feuillage. Produit, vingt-sept bushels.

	l.	*s.*	*d.*
Produit, par acre. — Cent huit bushels, à 2 *s.* . .	10	16	»
Dépenses. — Articles comme ci- *l. s. d.*			
dessus. . . . . 5 13 10 ½			
— Usé des animaux, etc. . . . . » 16 » ¾			
	6	9	11 ¼
Profit.	4	6	» ¾

OBSERVATIONS.

Ce profit est encore supérieur à celui qu'on retire des récoltes communes. J'ai tenu note de l'emploi de ces pommes de terre à nourrir de gros et de petits cochons : elles me rapportèrent la valeur de 11 *d.* par bushel ; ce n'est pas la moitié du prix de vente. Ainsi ceux qui les cultivent uniquement pour en nourrir du bétail, doivent établir leurs calculs sur d'autres bases que celles sur lesquelles j'ai établi les miens. Au surplus, si les pommes de terre sont consommées à la maison, la valeur des engrais qui en proviendront doit encore être portée à l'article du profit.

Expérience, N°. 4. — Un demi-acre, dans le champ L*. 1765.

Même culture qu'au N°. 2. Ce terrain avoit produit de l'avoine en 1765. La quantité de fumier qu'il reçut fut de douze charges, et celle des pommes de terre employées pour semence, de dix bushels. La récolte fut déterrée à la fin d'octobre. Produit, quatre-vingt-dix-sept bushels.

	l.	*s.*	*d.*
Produit, par acre. — Cent quatre-vingt quatorze bushels, à 20 *d.*	16	3	2
Dépenses. — Mêmes articles que ci-dessus	5	8	10 ½
— Usé des animaux, etc.	1	8	1 ¼
	6	16	11 ¾
Profit	9	6	2 ¼

OBSERVATIONS.

Les mêmes qu'au N°. 2. — Je vendis une partie

de cette récolte ; l'autre, employée à nourrir des cochons, me rapporta dix *d.* et demi par bushel.

Expérience, N°. 5.—Un demi-rood, dans le champ L*. 1766.

Ce terrain avoit produit en 1765, de l'orge, dont le chaume fut engraissé en octobre avec trois charges de bon fumier, labouré et formé en billons avec des rigoles d'écoulement. Dans la première semaine de mars, il fut engraissé de nouveau avec cinq charges du même fumier, et labouré. Dans la semaine suivante, deux nouveaux labours et trois hersages. La terre étoit en très-bon état. Le 15 elle fut plantée avec dix pecks de pommes de terre, coupées en morceaux, les plantes espacées d'un pied. La première semaine de mai, elle fut binée et laissée parfaitement nette. Depuis cette époque jusqu'à la fin d'août, elle reçut trois autres binages. La récolte avoit fort belle apparence; on la déterra à la fin d'octobre; mais les bulbes étoient en si grand nombre, qu'il fallut donner trois labours pour les pouvoir toutes recueillir. Produit, quarante bushels.

	l.	*s.*	*d.*	*l.*	*s.*	*d.*
Produit, par acre. — Trois cent vingt bushels, à 20 *d.*				26	13	2
Dépenses. — Quatre labours, hersages, deux engrais, 2 *l.* 2 *s.*; semence, 2 *l.*; quatre binages; rente, etc.	7	18	6			
— Usé des animaux, etc.	2	18	3 ¼			
				10	16	9 ¼
				15	16	4 ¾

OBSERVATIONS.

Ce profit est immense; il met dans le plus grand jour l'importance de la culture des pommes de terre, lorsque le sol est, soit naturellement, soit artificiellement riche. Soixante-quatre charges de fumier par acre sont un copieux engrais; mais la récolte rapporte, comme on le voit, dans la même proportion. Quoique les pommes de terre soient une excellente préparation pour le froment, je ne me hasarderai point à en semer sur cette terre-ci; elle est indubitablement trop riche pour cette culture. S'il survenoit des pluies, la récolte seroit couchée, et conséquemment gâtée. Au surplus, faire des récoltes qui, en donnant de grands bénéfices, tiennent constamment la terre dans un état d'amélioration, c'est le *nec plus ultrà* du savoir de l'agriculteur.

Expérience, N°. 6. — Un demi-rood, dans le champ M*. 1767.

Bien labourée et engraissée, cette terre avoit produit en 1766, de l'orge, dont le chaume fut rompu en octobre, labouré pour la seconde fois dans la première semaine de mars, engraissé de nouveau avec trois charges de bon fumier, labouré pour la troisième fois et hersé, et planté avec dix pecks de pommes de terre coupées, et le tout enterré par un hersage. Un binage à la fin d'avril, un autre à la fin de mai, un autre en juin et un plus léger en juillet. La récolte fut déterrée en octobre. Produit, quarante-quatre bushels.

Produit, par acre. — Quatre cent trente-deux bushels, à 20 *d.*				*l.* 29	*s.* 6	*d.* 3
Dépenses. — Trois labours, hersages, engrais; semence, quatre binages; rente, etc.	*l.* 5	*s.* 18	*d.* 4			
— Usé des animaux, etc.	1	8	3 ¾			
				7	6	7 ¾
Profit				21	19	7 ¼

OBSERVATIONS.

Ce profit est égal à celui qu'on retireroit de sept récoltes de froment: ceci peut ouvrir les yeux à nos fermiers; mais cette expérience fait voir aussi qu'il faut qu'un fermier engraisse sa terre, s'il veut en retirer de grands produits en pommes de terre.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

Dans le voisinage de Londres, le produit des pommes de terre monte souvent sur tout un champ, m'a-t-on dit, à 100 *l.* par acre. Quoique des engrais répétés eussent extraordinairement enrichi mon sol, je n'ai point retiré d'aussi grands avantages de ma culture. La terre des environs de Londres a été constamment amendée depuis des siècles; ce terreau noir et friable, ce *putre solum*, ne s'est pas formé dans l'espace de cinq ou six années. D'ailleurs le prix des pommes de terre, dans les marchés de Londres, est souvent fort haut, et l'on ne peut rien conclure de cette localité pour le reste du royaume. Voici les résultats généraux de ces Essais:

Dépenses	*l.*	*s.*	*d.*
Des six expériences, par acre	44	12	8

Medium, 7 *l.* 8 *s.* 9½ *d.*

Produit			
Des six expériences, par, acre douze cent quatre-vingt-quatorze bushels	106	18	8

Medium, deux cent quinze bushels, 17 *l.* 16 *s.* 5 *d.*

Profit			
Sur les six expériences.	62	6	»

Medium, 10 *l.* 7 *s.* 8 *d.*

Les N°s. 5 et 6, si supérieurs à tous les autres, ont reçu, l'un plus d'engrais, et l'autre, plus de labours. On voit que les pommes de terre exigent une culture aussi complète que la plupart des autres récoltes, et qu'il en est fort peu qui payent mieux leurs frais de culture.

SECTION II.

Culture et produit des Pommes de terre selon la méthode nouvelle (51).

[Quatre expériences, les pommes de terre plantées par rangées et binées au horse-hoe. On peut retirer quelque bénéfice en suivant cette méthode, si l'on engraisse copieusement la terre. Dans une de ces expériences, le profit est monté à 11 *l.* 2 *s.* 9 *d.* Les distances les plus avantageuses sont les trois rangées espacées d'un pied sur un billon de cinq].

(51) Cette méthode convient parfaitement aux pommes de terre, Comme les tiges sont très-herbeuses, elles exigent d'être bien espacées, sur-tout dans un terrain très-fertile de sa nature, ou par l'effet des engrais.

SECTION

SECTION III.

Comparaison entre la méthode ancienne et la nouvelle.

[Quatre expériences comparatives, dont voici les résultats:

Méthode ancienne.	*l.*	*s.*	*d.*
Depenses, par acre, en *medium*.	5	17	5
Produit. — Cent soixante-treize bushels.	15	8	»
Profit	9	10	6
Méthode nouvelle.			
Dépenses, par acre, en *medium*.	4	17	5
Produit. — Cent neuf bushels	9	11	1
Profit	4	7	3

On voit sur cette table, que la méthode ancienne est, sous tous les rapports, supérieure à la nouvelle].

CHAPITRE V.

Des Betteraves (52).

Je n'ai jamais ouï dire que cette racine eût été cultivée pour servir de nourriture au bétail ; mais ayant vu à quelle grosseur elle vient dans les jardins, je voulus en faire l'essai dans les champs, et découvrir si, avec une bonne culture ordinaire, cette plante produiroit assez pour payer ses dépenses. J'avois déja essayé plusieurs fois de nourrir des cochons avec des racines jardinières, et j'avois vu qu'ils les mangeoient fort avidement.

Expérience, N°. 1. — Cinq perches, dans le champ L*. 1764.

Cette terre avoit été labourée dans l'automne de l'année précédente. J'y fis mettre vingt-cinq bushels de bon fumier, ce qui fait vingt charges par acre. Elle fut ensuite labourée, semée et hersée à la fin de mars. Les plantes levèrent bien ; elles furent binées, espacées d'environ dix-huit pouces ; elles reçurent ensuite deux autres binages qui laissèrent la terre parfaitement nette. Produit, soixante bushels.

(52) La culture champêtre de la betterave est la même que pour toutes les racines : elles exigent un sol bien meuble, léger et bien amendé; des labours de culture, des sarclages, etc.

	l.	s.	d.
Produit, par acre. — Cent quatre-vingt-douze bushels, à 9 *d.*	7	4	»
Dépenses. — Deux labours, un hersage, rigoles d'écoulement, engrais, semence, trois binages; enlever la récolte; rente	3	19	9
— Usé des animaux	»	9	4
	4	»	1
Profit	3	3	11

OBSERVATIONS.

Je porte ici la récolte au prix que, d'après mes notes, je crois devoir lui assigner, si on l'emploie à la nourriture de cochons maigres. Un végétal qui, tous frais d'engrais et de binage payés, donne un semblable profit, n'est point d'une médiocre valeur. Les betteraves améliorent la terre, comme toutes les autres racines, et peuvent tenir lieu d'une jachère. Le produit seroit encore plus considérable si le sol eût été plus profond. Un grand nombre de racines étoient contrefaites, par la raison qu'elles n'avoient pu pénétrer dans les couches inférieures.

Expérience, N°. 2. — Dix perches, dans le champ M*. 1765.

Le chaume d'orge reçut, en octobre 1764, un labour profond. Il fut labouré à la manière ordinaire en mars 1765, et engraissé avec cinquante bushels de bon fumier, ce qui fait vingt charges par acre. Il fut labouré de nouveau en avril, semé

en betteraves et hersé. Les plantes reçurent trois binages et furent espacées d'environ dix-huit pouces. Il fut beaucoup plus aisé de les biner que les carottes ; comme on les distinguoit mieux des mauvaises herbes, à la couleur et à la largeur du feuillage, on put les biner dès la première fois avec des houes larges. Elles furent déterrées en octobre. Produit, dix-sept bushels.

				l.	s.	d.
Produit, par acre. — Deux cent soixante-douze bushels, à 9 *d.*				10	4	»
Dépenses. — Un labour profond, trois *id.* ordinaires ; engrais, binages, etc. ; rente, etc.	l. 3	s. 17	d. 3			
— Usé des animaux, etc.	»	11	4 ½			
				4	8	7 ½
Profit.				5	15	4 ½

OBSERVATIONS.

Le produit fut donné à des truies cochonnières, et sa valeur fut, d'après mes notes, de 9 *d.* par bushel. Cette récolte ne rapporta pas autant que j'espérois qu'elle rapporteroit après avoir reçu un labour profond ; mais l'extrême sécheresse qui dura toute la saison, lui fut très-contraire. Je ne doute pas qu'avec un temps plus humide, elle n'eût été beaucoup meilleure. Cependant 5 *l.* 15 *s.* de profit par acre sont encore plus que je n'aurois recueilli d'une récolte de grains.

Expérience, N°. 3. — Quinze perches, dans le champ M*. 1766.

Le chaume de froment fut, en novembre 1765, labouré à la profondeur de quatorze pouces. Dans

la première semaine de mars, il reçut un labour ordinaire et fut engraissé avec cent vingt bushels de fumier, ce qui fait trente-deux charges par acre. Le 11, il fut encore labouré, semé et hersé. Les plantes vinrent bien; elles furent binées trois fois et arrachées en novembre. Produit, quarante-cinq bushels. On en nourrit des cochons maigres, et leur valeur fut de 10 *d.* par bushel.

				l.	*s.*	*d.*
Produit, par acre. — Quatre cent quatre-vingts bushels, à 10 *d.*				20	»	»
Dépenses. — Mêmes articles qu'au N°. 2; mais les frais de charroi plus considérables, la récolte étant plus forte.	*l.*	*s.*	*d.*			
	4	14	10			
— Usé des animaux, etc.	1	7	8 ¾			
				6	2	6 ¾
Profit.				13	17	5 ¼

OBSERVATIONS.

On ne retire point un semblable profit de la commune agriculture. Une récolte-jachère, qui en même temps améliore la terre tant par l'épaisseur de son feuillage que par les labours et binages qu'elle comporte, est un objet digne de l'attention des agriculteurs éclairés pour lesquels la routine n'est pas une loi suprême. En donnant ces racines aux cochons, on fait une immense quantité d'engrais, autre avantage qu'ils sauront apprécier.

Expérience, N°. 4. — Un demi-rood, dans le champ L. 1765.

Même culture qu'au N°. 2. Le terrain avoit pro-

duit du froment ; la quantité de fumier qu'il reçut fut de quatre charges. Produit, cinquante-cinq bushels. La récolte fut employée à nourrir des truies cochonnières. Valeur, 9 *d.* par bushel.

	l.	*s.*	*d.*
Produit, par acre. — Quatre cent quarante bushels, à 9 *d.*	16	10	»
Dépenses. — Mêmes articles qu'au N°. 2.	4	7	10
— Usé des animaux, etc.	1	7	4 ¼
. . . . .	5	15	2 ¼
Profit.	10	14	9 ¼

Mêmes observations qu'au N°. 3.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

Si j'étois resté plus long-temps sur cette ferme, j'aurois continué mes essais sur les betteraves. Cependant je ne les aurois jamais faits en grand, persuadé qu'elles demandent à peu près la même culture que les carottes, mais qu'elles ne les égalent pas. Je leur aurois donc consacré un de mes champs dont le sol est argileux ; mais j'aurois réservé mes loams graveleux pour les carottes. Jetons un coup d'œil sur les résultats de ces essais.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses			
Des quatre expériences	20	6	5 ½
Medium, par acre, 5 *l.* 1 *s.* 7 ¼ *d.*			
Produit			
Des quatre expériences. — Treize cent quatre-vingt-quatre bushels	53	18	»
Medium, trois cent quarante-six bushels,	15 *l.*	9 *s.*	6 *d.*
Profit			
Sur les quatre expériences.	33	13	» ½
Medium, 8 *l.* 8 *s.* 3 *d.*			

On voit que les betteraves peuvent être introduites avec avantage dans les cours de récoltes. Aucune récolte-jachère, usitée parmi les fermiers, ne rapporte 8 *l.* par acre. Si les carottes réussissent mieux sur les loams graveleux, l'expérience nous fait voir que les betteraves réussissent mieux sur les fonds d'argile. Si le sol est pesant, jamais les carottes ne donneront dix guinées de bénéfice. C'est ce que je n'oublierai pas, lorsque tôt ou tard j'occuperai une autre ferme que celle que je quitte.

CHAPITRE IV.

Des Topinambours (53).

Quand j'entrepris d'essayer de ce végétal, dont la culture champêtre n'est, du moins que je sache, usitée dans aucune partie de ce royaume, ce fut par pure curiosité, et non dans l'intention d'en re-

(53) La culture des topinambours n'est encore qu'un objet de curiosité. Au surplus ce végétal, semblable à la pomme de terre, offre les mêmes avantages. On le cultive de la même manière. Sa bulbe n'a pas une saveur aussi agréable que la pomme de terre; les tiges s'élèvent jusqu'à sept ou huit pieds de hauteur; il faut les couper avant d'arracher les bulbes. Elles peuvent servir de litière dans les cours de ferme, et procurer un engrais abondant. Sous ce rapport, leur culture seroit préférable à celle des pommes de terre.

tirer du bénéfice. J'en eus la pensée, après avoir observé que mes cochons en mangeoient fort avidement quelques bushels de rebut qui avoient été jetés sur le tas de fumier. Mes expériences sur les topinambours ont été nombreuses, mais peu étendues. On ne doit les regarder que comme un acheminement à des connoissances plus positives et plus complètes sur la nature de cette plante.

Expérience, N°. *1*. — Une perche carrée, dans le champ L*. 1764.

Ce terrain fut labouré en octobre 1763. En mars 1764, j'en fis bêcher une perche carrée, et j'y plantai des topinambours, coupés par morceaux comme les pommes de terre, par rangées espacées de deux pieds, avec un pied de distance entre chaque plante. Aussitôt qu'on put les distinguer, je les fis biner, opération que par la suite on répéta deux fois, en portant la terre sur le pied des plantes. On les déterra avec la bêche la dernière semaine d'octobre. Produit, deux bushels et demi, ou quatre cents bushels par acre.

Ce produit est sans contredit au-dessus de celui qu'auroient pu me donner des pommes de terre non engraissées. Je me propose de répéter cette expérience, et sur-tout d'observer quel sera l'effet des engrais dans cette culture. Cette racine est si peu en usage, même dans les jardins de mon voisinage, qu'on ne peut former aucune évaluation sur le prix du marché, et je n'ai aucune autre base pour asseoir mes calculs.

Cependant je tâcherai, dans les prochains essais, d'acquérir sur ce point des connoissances plus positives.

Expérience, N°. 2. — Cinq perches carrées, dans le champ L*. 1765.

Ce terrain avoit été labouré dans l'automne de 1764. Nouveau labour au printemps de 1765. Il fut engraissé avec vingt-cinq bushels de bon fumier de ferme, ce qui fait vingt charges par acre; labouré pour la troisième fois, hersé et semé au dibble en topinambours, par rangées espacées de deux pieds, avec un pied de distance entre chaque plante. On les bina trois fois, en portant, les deux dernières, la terre sur le pied des plantes. En octobre la récolte fut déterrée avec la charrue. Produit, onze bushels trois pecks et demi.

				l.	*s.*	*d.*
Produit, par acre. — Deux cent quatre-vingts bushels, à 1 *s.*				19	»	»
Dépenses. — Trois labours, hersage, semence, 1 *l.* 4 *s.*; trois binages, etc.; pour arracher les tiges, 6 *s.* etc.; rente, etc. . . .	*l.* 4	*s.* 16	*d.* 5			
— Usé des animaux, etc	»	11	4 ½			
				5	7	9 ½
Profit.				13	12	2 ½

OBSERVATIONS.

Le prix auquel je porte ici cette récolte, est le résultat des notes que j'ai prises en l'employant à nourrir des cochons maigres. Le prix de vente fut

de 20 *d.* à 2 *s.* le bushel ; mais j'en vendis si peu qu'on ne doit rien inférer du débit d'une aussi petite quantité. Une récolte, de quelque nature qu'elle soit, qui ne peut pas être utilement consommée sur la ferme, n'est pas digne de l'attention du fermier.

J'ai porté comme article de dépense l'opération qui consiste à arracher les tiges, ce qui a besoin d'explication. Ces tiges larges s'élevèrent depuis cinq jusqu'à huit pieds de hauteur. Il est nécessaire de les rompre à la main pour qu'une charrue puisse entrer dans le champ : par cette opération on arrache, par-ci par-là, quelques racines ; on doit conséquemment avoir des paniers pour les recueillir et mettre les tiges en tas sur un coin du champ. Les chariots viennent ensuite et enlèvent ce chaume ; il se trouve employé fort utilement dans la cour de la ferme à servir de litière au bétail qui l'a bientôt transformé en fumier. Sur un acre on en recueille de quatre à dix charges de waggon ; ainsi les topinambours, cultivés en grand, pourroient fournir à eux seuls toute la litière nécessaire pour l'entretien d'une cour de ferme.

On voit par le compte ci-dessus, qu'on peut tirer de grands profits de cet article. 13 *l.* 12 *s.* par acre, c'est à peu près ce qu'auroient rapporté quatre récoltes de froment. Les fermiers feront bien de les essayer sur les différens sols qu'ils occupent. Quant à l'effet de cette récolte pour l'amélioration de la terre, j'avoue que je suis encore dans le doute. J'examinai celle-ci aussitôt que la récolte en eut été enlevée, et la trouvai sèche comme de la cendre

et couverte d'une poudre blanchâtre. Rien n'annonçoit cette fermentation putride que produisent à la surface du sol toutes les racines usuelles. Il seroit possible que cette plante appauvrît la terre(54). Le produit en racines est fort grand, elles poussent en chaume plus qu'aucune autre. Mais je me propose d'obtenir de l'expérience quelques notions sur ce point. Sous un autre rapport on peut dire que ce végétal est un excellent améliorant. Avec la quantité d'alimens qu'il fournit au bétail sur un seul acre, on peut aisément en fertiliser deux par de copieux engrais.

Au surplus, je présume qu'avec une meilleure saison, le produit eût été encore plus grand. L'extrême sécheresse qui régna pendant presque tout l'été, dut nécessairement être nuisible aux plantes.

Expérience, *N.° 3.* — Un demi-rood, dans le champ L*. 1766.

Lorsqu'on déterra la dernière récolte, j'observai que les racines droites et les fibres des topinambours étoient fort grosses, et qu'elles auroient pu, selon toute apparence, s'alonger beaucoup plus dans un sol plus profond. Cette observation me détermina à donner un labour profond au demi-rood énoncé ci-dessus, ce qui fut exécuté; le terrain fut formé en billons pour l'hiver. Au printemps, même cul-

(55) L'abondance de sa végétation ne peut être qu'aux dépens du sol, qui, à la vérité, est bien ameubli, mais qui peut-être est privé des principes de fertilité. Nous n'avons pas d'expériences, pour pouvoir prononcer à ce sujet, avec une sorte de certitude

ture qu'au N.° 2. La quantité de fumier que j'y fis mettre fut de quatre charges ; le temps fort beau ; les plantes vinrent bien et furent arrachées en octobre. Produit, soixante-trois bushels. Les racines furent données à des cochons de diverses grosseurs ; bouillies et mêlées avec du son, on en engraissa quelques-uns. On en donna à des truies cochonnières et à des cochons maigres. Valeur, 11 *d.* le bushel.

	l.	*s.*	*d.*
Produit, par acre. — Cinq cent quatre bushels, à 11 *d.*	23	2	»
Dépenses. — Un labour profond, deux *id.* ordinaires ; engrais, binages, etc. ; rente, etc.	5	3	»
— Usé des animaux, etc.	1	10	5 ½
	6	13	5 ½
Profit	16	8	6 ½

OBSERVATIONS.

Le résultat de cette expérience me paroît décisif. Une récolte qui, sur ces loams froids, rapporte, à l'aide d'un bon engrais, 16 *l.* de profit net, surpasse indubitablement toutes les récoltes de la commune agriculture ; et d'après ces notions, j'invite tous les cultivateurs à planter des topinambours, sur-tout lorsqu'ayant beaucoup de cochons, ils sont embarrassés pour les nourrir pendant l'hiver. Les topinambours viennent bien, comme on le voit, sur ces loams argileux qui conviennent peu aux pommes de terre et encore moins aux carottes. J'adresse spécialement cette remarque à

ceux qui possèdent de semblables sols, et ne savent que les cultiver à la manière ordinaire.

Expérience, N°. *4.* — Un demi-rood, dans le champ L*. 1767.

Ce terrain reçut en octobre un labour profond, et fut formé en billons pour l'hiver. Dans la première semaine de janvier, il fut engraissé, par une forte gelée, avec trois charges d'engrais mélangé, composé, par parties égales, de cendres de charbon, de fumier de cochons, que je tirai de Bury, et de terre vierge; le tout bien mêlé. Elle fut, au commencement de mars labourée à l'ordinaire, formée en billons de cinq pieds de large, et hersée une fois. Les topinambours furent alors plantés sur chaque billon, par rangées doubles, espacées de dix-huit pouces, et recouverts par un autre hersage; on employa neuf bushels pour semence. Le haut des billons fut biné trois fois à la main, et les intervalles le furent quatre fois au *horse-hoe*. La récolte fut arrachée en octobre. Produit, soixante-dix bushels. Une grande partie fut donnée à des cochons maigres, et estimée à la valeur de 10 *d.* et demi le bushel.

Profit, par acre. — Cinq cent soixante bushels, à 10 ½ *d.*				*l.* 24	*s.* 9	*d.* 3
Dépenses. — Un labour profond, deux *id.* ordinaires; engrais, 2 *l.* 9 *s.* 8 *d.*; semence, 18 *s.*; binages, etc.; rente, etc.	*l.* 6	*s.* 16	*d.* 7			
— Usé des animaux, etc.; divers transports de l'engrais, 3 *l.* 7 *s.* 2 *d.*	4	12	1 ½			
				11	8	8 ½
Profit				13	»	6 ½

OBSERVATIONS.

Les mêmes qu'au N°. 3. Cette récolte paye ici des frais immenses. Cette expérience fait voir aussi que la culture au horse-hoe convient bien à cette plante. Sa position verticale laisse à la charrue la facilité de toutes se sopérations. C'est, à mon avis, le signe le plus sûr auquel on puisse reconnoître les récoltes qui comportent le binage au horse-hoe.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

En rapprochant les résultats de ces trois expériences, on aura une idée nette de cet article d'agriculture.

Dépenses	*l.*	*s.*	*d.*
Des expériences Nos. 2, 3, 4.	23	9	11 ½

Medium, 7 *l.* 16 *s.* 7 ½ *d.*

Produit			
Des mêmes expériences. — Quatorze cent quarante-quatre bushels	66	11	3

Medium, quatre cent quatre-vingt-un bushels, 22 *l.* 3 *s.* 9 *d.*

Profit			
Sur les mêmes expériences.	43	1	3 ½

Medium, 10 *l.* 15 *s.* 5 *d.*

Il y a, comme on le voit, de grands profits à faire sur la culture des topinambours, et l'on remarquera que cette plante réussit sur tous les sols. Sur la plupart des fermes on sème des végétaux de toute espèce, pour la nourriture des bœufs, des vaches, des chevaux, des bêtes à laine, &c. On ne sème rien pour les cochons; on ne leur donne que les

rebuts de la ferme, les restes de tous les autres. Cependant ces animaux pourroient donner au fermier de grands bénéfices. En ce canton on les nourrit pendant l'été avec du trèfle; mais aucune récolte n'est spécialement assignée pour leur nourriture d'hiver. Or, je demande s'il ne seroit pas de la prudence d'avoir toujours un champ, soit de ces topinambours, soit de quelques autres racines à l'usage des cochons. On pourroit ainsi en entretenir un plus grand nombre, et ceux qui connoissent par expérience la vertu du fumier de cochons, savent combien il est utile d'en pouvoir entretenir un nombreux troupeau.

LIVRE IV.

DES CHOUX (56).

Ce fut l'ouvrage de M. Randal, intitulé *Semi-Virgilian Husbandry*, qui me suggéra l'idée de cultiver ce végétal en plein champ. M. Randal recommande avec beaucoup de chaleur la culture du *grand-Ecossois*, et en rapporte des choses surprenantes. J'écrivis à mon marchand de graines à Londres, et le priai de m'envoyer de la graine de choux de cette espèce ; il me répondit qu'il ne la connoissoit point. Comme j'étois résolu à en cultiver soit d'une espèce, soit d'une autre, je lui demandai de nouveau de la graine de tel chou qui pourroit devenir plus gros que tous les autres. Il m'en envoya de deux sortes, qu'il nommoit le *grand-Battersea* et le *grand-Drum-Headed.*

Ces mots sont certainement les dénominations vulgaires; j'ignore quels sont les noms botaniques.

(56) La culture champêtre du chou, est aujourd'hui très-connue et pratiquée en Angleterre. On trouvera dans les *Annales*, des mémoires très-satisfaisans à ce sujet. Les choux offrent des ressources précieuses pour nourrir le bétail en hiver, ou au moins pour lui donner une nourriture fraîche, qui flatte son goût, et l'entretient en bon état quand il n'a que des fourrages secs à manger. Le sol et le climat d'Angleterre sont très-favorables à cette culture. En France, il n'est guères possible de la pratiquer que dans des terrains bas, frais, ou dans ceux qu'on peut arroser à volonté.

Quelques

Quelques temps après, un agriculteur fort habile, d'Irlande, publia des expériences qu'il avoit faites sur le *chou-turnep*, espèce qui n'est point cultivée dans les jardins, et dont je me procurai de la graine aussitôt qu'il me fut possible. Outre ces trois espèces de choux, j'ai cultivé, mais accidentellement, quelques-uns de ceux qu'on voit communément dans les jardins, tels que le *chou de Savoie*, le *cole-seed*, et quelques autres appartenans à la classe des *brassica*. J'ai cru devoir énoncer préliminairement ces particularités, afin que ceux qui ont lu le livre de M. Randal, dont les succès ont si fort surpassé les miens, ne prennent pas de-là occasion de déprécier le végétal qu'il a cultivé. Ceux que j'ai cultivés étoient d'une espèce totalement différente.

Expérience, *N°. 1.* — Un demi-rood, dans le champ L*. 1765.

Cette pièce produisit, en 1764, de l'orge, dont le chaume fut rompu en octobre, et formé en billons pour l'hiver. La terre fut labourée de nouveau à la mi-mars, époque à laquelle je semai une demi-livre de choux *battersea* sur une planche bien bêchée de mon jardin. Cette planche étoit la pépinière qui devoit me fournir de jeunes choux pour les transplanter vers la mi-été. Mon grainetier m'avoit conseillé de suivre ce procédé.

La terre fut encore labourée une fois en avril, et une autre fois en mai; formée en billons de trois pieds de large, et engraissée avec trois charges de

fumier de ferme. Le 11, la terre fut de nouveau retournée. Le temps étoit fort sec; je crus devoir attendre qu'il vînt de la pluie. Le 14 ayant été fort pluvieux, ce fut le 15 que je plantai mes choux, en une seule rangée, sur le haut de chaque billon, laissant entre chaque plante environ vingt pouces de distance. Quoique le temps continuât à être extrêmement sec, il n'y eut qu'un petit nombre de ces plantes qui moururent. Le 28 je fis donner un binage au horse-hoe, en écartant, sur chaque côté, la terre des rangées. Mais craignant de nuire aux plantes en exposant au soleil une si grande quantité de la terre environnante, je les fis aussitôt biner à la houe, ce qui la rapprocha des rangées. Les choux avoient, faute de pluie, assez médiocre apparence. Le 10 juillet on les bina de nouveau au horse-hoe, en portant la terre sur le pied des plantes. Le 23, on leur donna un second binage à la houe. Le 7 août, troisième binage au horse-hoe. Le 13, une pluie assez forte les fit pousser considérablement. Le 6 septembre, quatrième binage au horse-hoe. Les choux avoient beaucoup profité; ils promettoient même de devenir fort gros. Au commencement de novembre, ils avoient atteint leur pleine grosseur. J'en coupai alors une rangée [la pièce de terre en contenoit trois], ils pesèrent dix-huit quintaux un quarter, ce qui fait par acre vingt-deux tons. Ce produit est fort satisfaisant.

Je fis couper successivement les deux autres rangées, et le produit total de la récolte fut de deux tons quatorze quintaux trois quarters. Ils furent donnés, avec une petite quantité de paille, à quatre

génisses renfermées dans une cour; j'évalue la nourriture de ces quatre génisses à 1 *s.* par semaine pour chaque, ce qui fait un peu plus de 6 *d.* par quintal pour toute la récolte. Les génisses les abordèrent volontiers et les mangèrent de bon appétit.

	l.	*s.*	*d.*	*l.*	*s.*	*d.*
Produit, par acre. — Vingt-deux tons, à 10 *s.* .				11	»	»
Dépenses. — Six labours, engrais,						
pépinière, plantation, binages,	*l.*	*s.*	*d.*			
charroi; rente, etc.	2	15	5 ½			
— Usé des animaux	1	11	4 ½			
				4	6	9 ½
Profit.				6	13	2 ½

OBSERVATIONS.

Mon succès, dans cette expérience, surpassa de beaucoup mon attente. L'extrême sécheresse avoit trop long-temps arrêté la croissance des plantes; je dus être étonné d'en retirer une quantité équivalente à vingt-deux tons par acre; mais je fis une faute; ce fut de ne pas planter les choux plus loin l'un de l'autre dans les rangées. Ils se nuisoient réciproquement. La distance auroit dû être au moins de deux pieds.

Cependant le profit est fort au-dessus de celui que m'auroit donné une récolte de turneps. Les choux sont encore précieux sous un autre rapport. Cette année les turneps manquèrent presque partout dans mon voisinage, soit que la graine ne levât point, soit que la mouche s'emparât des jeunes

plantes. Si je trouve par la suite que l'on n'ait point à craindre des accidens de cette nature en cultivant des choux, cette particularité ajoutera beaucoup à leur valeur.

Mais je dois parler ici d'une autre particularité qui n'est pas à leur avantage. Mes choux avoient atteint en novembre leur pleine grosseur, plusieurs crevèrent en décembre et en janvier; quelques-uns que j'avois gardés pour voir quelle seroit leur durée, tombèrent de pourriture. Les turneps ont ici une grande supériorité. Ils se maintiennent bons jusqu'à la mi-mars sur certains sols, et sur d'autres jusqu'à la fin de ce mois. Pour mettre les animaux au vert, et sur-tout les bêtes à laine, la véritable saison est depuis la dernière semaine de mars jusqu'aux dix premiers jours de mai. Il est bien à regretter que les choux passent sitôt. Cependant on remarquera qu'il n'est ici question que du *Battersea*. Il est possible que quelqu'autre espèce soutienne mieux l'hiver.

Ce qui me détermina à cultiver ces choux selon la méthode de Tull, c'est que j'avois observé qu'on les cultivoit ainsi dans les jardins, et je présumai qu'étant fortes et vigoureuses, ces plantes supporteroient bien les binages au horse-hoe.

Expérience, *N^e^*. 2. — Un demi-rood, dans le champ L*. 1765.

Ce terrain, ainsi que les champs voisins, avoit produit, en 1764, de l'orge, dont le chaume fut rompu en octobre. Le second labour en avril; le

troisième en mai, et le quatrième au commencement de juin. Le terrain fut engraissé avec trois charges d'engrais de ville, composé de fumier de cochons et de cheval, et de cendres de charbon de terre. Le 18 juin, cinquième labour qui enterra l'engrais et forma le champ en billons communs de trois pieds de large.

La graine avoit été semée dans mon jardin, sur une planche de bon terreau, à la mi-mars. L'espèce étoit le *grand drum-headed.* La dernière semaine de juin, les jeunes choux furent plantés par rangées simples sur le haut de chaque billon, à environ vingt pouces de distance l'un de l'autre; la sécheresse leur fit beaucoup de tort; j'avois lieu de craindre qu'il n'en vînt pas un. Cependant, pour ne négliger aucun moyen de les sauver, je me déterminai à les faire arroser. Cette opération sauva un certain nombre de plantes, mais elle ne les sauva pas toutes. La sécheresse ayant continué pendant tout le mois de juillet, je trouvai beaucoup de vides dans les rangées; les plantes furent binées deux fois à la houe et quatre fois au horse-hoe, tantôt en écartant et tantôt en rapprochant la terre des plantes. Vers le milieu d'août, il survint des pluies qui rafraîchirent beaucoup et firent pousser celles qui étoient encore vivantes. Vers la mi-novembre les choux avoient atteint leur pleine grosseur; je commençai alors à les couper. Ils furent donnés à deux vaches sèches, avec une petite quantité de paille, et leur durèrent trois semaines. Produit, un ton dix quintaux. Valeur, 6 *s.* le ton.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses, par acre. — Cinq labours, engrais, 2 *l.* 6 *s.* 5 *d.*, binages, charrois; rente, etc.	5	»	7 ½
— Usé des animaux et des ustensiles, pour les charrois de l'engrais seul, 3 *l.* 3 *s.*	4	6	8 ½
	9	7	3 ½
Produit. — Douze tons, à 6 *s.*	3	12	»
Perte	5	15	3 ½

OBSERVATIONS.

Cette récolte fut très-malheureuse. Cette perte fut particulièrement l'effet de la dépense extraordinaire que je fis pour l'engrais, que je tirai en totalité de la ville et que je mis sur la terre dans une saison où il ne pouvoit lui faire que très-peu de bien. La valeur est ici fort au-dessous de celle des choux de la première expérience. Ils n'ont rapporté que 6 *s.* à nourrir ces deux vaches; les autres en avoient rapporté 10, à nourrir de jeunes bêtes à cornes, mais on trouve entre toutes les récoltes de semblables différences, et ce n'est qu'après plusieurs essais qu'on peut en fixer avec précision la valeur moyenne.

L'arrosement me coûta aussi fort cher, quoique l'étang ne fût pas bien éloigné du champ. D'après cette observation, je crois qu'il est à propos de tenir la terre disposée pour les choux dès le mois de juin, et de prolonger le temps de la plantation jusqu'à la fin de juillet. Dans le cours de ces deux mois, on trouvera nécessairement quelques jours pluvieux pour planter. C'est la conduite que je suis déterminé à tenir pour l'avenir.

Ce chou ne dura pas plus que le *Battersea*. J'en gardai quelques-uns pour essai jusqu'au commencement de février, mais alors leurs feuilles latérales étoient totalement pourries. Les choux de cette espèce doivent être tous consommés à la fin de janvier : c'est un grand inconvénient. Quelques-uns furent très-gros, j'en eus deux qui pesoient seize livres chaque.

Expérience, N°. 3. — Un demi-rood, dans le champ L*. 1766.

Même culture qu'aux n°. 1 et 2. La terre engraissée après quatre labours, la première semaine de juin, avec trois charges d'engrais de ferme, mélangé et bien pourri ; ensuite formée en billons arqués de quatre pieds de large. La graine fut semée, comme l'année précédente, sur une planche de mon jardin. L'espèce étoit le grand *Battersea*. Je commençai à planter, le 13 juin, une rangée sur chaque billon, et les plantes à deux pieds de distance. Le temps fut si variable, qu'il ne resta pas trois jours de suite au sec ou à la pluie. Ainsi je n'eus pas de crainte pour les plantes. Je n'en perdis pas en effet cinq sur cent, et j'eus soin de remplir les vides avec de nouveau plant. Aussitôt que les jeunes choux eurent bien repris, je les fis biner à la houe et ensuite au horse-hoe. Ils vinrent fort bien, étendirent au loin leurs feuilles, qui se joignoient dans les rangées, et ne permettoient plus, après le dernier binage, à la charrue de pénétrer dans les intervalles. Au commencement de novembre, ils avoient atteint leur pleine grosseur ;

je commençai à les couper. Ils furent donnés à des bœufs de travail. Le demi-rood produisit quatre tons dix quintaux, qui durèrent aux deux bœufs quatre semaines. On en nourrit aussi deux vaches sèches pendant trois semaines, et trois jeunes bêtes à cornes pendant quinze jours. Valeur, 6 *s.* 10 *d.* et demi le quintal.

	l.	*s.*	*d.*
Produit, par acre. — Trente-six tons, à 6 *s.* 10 ½ *d.*	12	8	»
Dépenses. — Six labours, etc.; fumier de la ferme, 6 *s.* 6 *d.*; planter les choux, binages, charroi; rente, etc.	2	12	1 ½
— Usé des animaux, etc.	1	18	4
	4	10	5 ½
Profit	7	17	6 ½

OBSERVATIONS.

Cette récolte surpasse de beaucoup les turneps, et l'on doit observer qu'elle a été obtenue sur une terre beaucoup trop pesante et trop humide pour la culture de ces racines. On voit ici que les billons de trois pieds de large conviennent beaucoup mieux pour la culture de ces choux, que ceux de trois pieds. Les choux laissent la terre en bon état, meuble et bien nétoyée, et trente-six tons par acre, consommés sur une ferme, sont pour elle un grand moyen d'amendement, à raison de l'immense quantité de fumier qu'on en doit retirer.

Ces choux, comme les précédentes récoltes, ne passèrent pas le mois de janvier, ce qui ne doit pas cependant détourner le fermier qui auroit l'inten-

tion d'en cultiver. Il ne s'agit pour lui, que de proportionner la quantité de choux cultivés à celle de son gros bétail et à celle de ses turneps, en sorte qu'il puisse employer à la nourriture de ses bêtes à cornes, les choux jusqu'à Noël, et les turneps, dont vient alors la saison, jusqu'en mars. De plus, il arrive souvent qu'un fermier ne possède qu'une petite étendue de terre à turneps. En cultivant des choux, il n'auroit besoin de turneps que pendant deux mois de l'année.

Toutes les bêtes à cornes aiment passionnément les choux, et j'ai vu souvent qu'elles les préféroient aux turneps. Un jour je fis mettre pour essai un panier de turneps devant des bestiaux qui mangeoient des choux; ils se contentèrent de mordre un turnep ou deux, mais ils revinrent promptement aux choux et continuèrent à les manger fort avidement.

Expérience, N°. 4. — Un acre, dans le champ T. 1766.

En l'année 1765, j'avois lu les détails des expériences de M. Wynn-Baker sur le chou-turnep. Elles me parurent si importantes, que je me déterminai à cultiver cette utile plante. Comme il étoit dit que la durée de ces choux se prolonge dans le printemps, jusqu'à l'époque où les turneps tombent en pourriture ou montent en graine, cette particularité me parut remédier au défaut de durée des autres choux. J'achetai en février une demi-livre de graine de choux-turneps, et la semai, comme

dans les expériences précédentes, sur une planche de mon jardin.

Cet acre de terre, bien engraissé et bien labouré, avoit produit, en 1765, du froment sur une partie, et de l'orge sur l'autre. Le chaume fut labouré en octobre, et formé en billons communs de trois pieds, avec des rigoles d'écoulement. Depuis le mois de mars jusqu'au mois de mai, trois nouveaux labours, dont le dernier forma le champ en billons de quatre pieds. Au commencement de juin, j'y fis mettre quinze charges de fumier de ferme bien pourri; dans la seconde semaine de juin, nouveau labour qui enterra le fumier et exhaussa encore les billons; deux hersages avec la herse à semer par rangées, et le 20, les choux-turneps furent plantés en une seule rangée sur le haut de chaque billon, à la distance de deux pieds entre chaque plante. Le temps fut ensuite pluvieux, et je n'en perdis qu'un très-petit nombre. Elles furent binées alternativement trois fois à la houe, et quatre fois au horse-hoe. Les choux vinrent bien et se couvrirent d'une belle verdure. En novembre je fis tracer dans le champ de nouveaux sillons d'écoulement, pour le tenir le plus sec qu'il seroit possible durant l'hiver. Je me proposois de garder la récolte jusqu'à une époque fort avancée dans le printemps, et de reconnoître ainsi quelle est la valeur de ce chou à cette saison critique de l'année où les turneps sont passés. Quelques feuilles jaunirent au commencement de l'hiver et plusieurs même tombèrent en novembre et en décembre. Mais en mars les plantes repoussèrent vigoureusement. Il ne parut pas que les ge-

lées, quoiqu'il y en eût eu de fortes, leur eussent fait le moindre tort. Le produit monta en *medium* à deux quintaux trois quarters, ce qui fait vingt-deux tons par acre.

Le 5 avril je commençai à en nourrir quatre-vingts brebis avec leurs agneaux. On les leur donnoit sur un coin de pâturage où les brebis étoient enfermées. Les choux-turneps leur durèrent cinq semaines. J'évalue l'entretien de ces brebis [dont plusieurs avoient deux agneaux] à 6 *s.* par semaine, et cette évaluation ne paroîtra point exorbitante, si l'on considère que ces cinq semaines sont la saison la plus difficile de toute l'année. A ce prix le montant du produit est de 10 *l.* ou de 9 *s.* par ton.

	l.	*s.*	*d.*
Produit. — Vingt-deux tons mangés par des brebis, à 9 *s.* le ton	10	»	»
Dépenses. — Six labours, etc.; engrais, 4 *s.* 3 *d.*; planter, biner, couper, etc.; rente, etc.	2	7	11
— Usé des animaux, etc.	1	9	3 ¼
	3	17	2 ¼
Profit.	6	2	9 ¾

OBSERVATIONS.

Je n'ai jamais enregistré une expérience qui m'ait causé plus de satisfaction que celle-ci; et je ne puis différer un moment d'exprimer ma reconnoissance à l'habile cultivateur qui en a introduit l'usage. J'espère que le royaume entier recueillera les fruits de cette utile découverte. Toutes les indications de M. Wynn-Baker se sont trouvées parfaitement

justes. Il est constant sur-tout que la gelée n'endommage point les choux-turneps, et qu'ils durent au printemps jusqu'à l'époque où toute autre nourriture d'hiver est passée. Cette récolte est inappréciable sous ce rapport. La racine, qui n'est autre chose que le bout élargi de la tige, se maintient douce et ferme pendant tout le printemps. J'en ai gardé jusqu'au 20 mai. J'ose donc assurer qu'on peut cultiver très-utilement les choux-turneps pour servir dans cette saison de nourriture aux bêtes à laine. Tout le monde sait que les turneps ne vont jamais jusque-là; et le seigle que les fermiers sèment pour être alors coupé en vert, fournit si peu de fourrage qu'il paye à peine ses frais de culture. Est-il une récolte plus utile que celle qui va nourrir en cette saison quatre-vingts brebis et leurs agneaux pendant cinq semaines avec le produit d'un acre? Avec dix acres on en nourrira huit cents! Quelle acquisition pour les fermiers qui tiennent particulièrement de cette espèce de bétail!

Avec ce moyen d'entretenir jusqu'à la fin du printemps des bêtes à laine, un fermier ménagera pour la coupe, l'herbe de ses prairies et de ses autres pâturages; mais ce n'est pas le seul avantage que lui offre cette récolte: il en retire, outre 6 *l.* 2 *s.* 9 *d.* de profit net, une immense quantité de fumier, et sa terre reste merveilleusement préparée pour une autre récolte.

On observera cependant que cette terre avoit été bien cultivée et bien engraissée pour le froment, ce qui fait voir que le chou-turnep exige un sol qui soit ou naturellement ou artificiellement fertile.

Expérience, *N.° 5.* — Un demi-acre, dans le champ M.* 1766.

Même culture qu'au N.° 4; un labour de plus. Ce terrain avoit produit des pois par rangées en 1766; il reçut au commencement de juin, quinze charges de bon fumier; les billons de trois pieds de large. La récolte vint bien; les plantes étoient d'un très-beau vert; je les conservai pour en nourrir des bêtes à laine au printemps. Produit moyen par acre, pris sur trois différentes places du champ, dix-huit tons trois quintaux. Valeur, 12 *s.* le ton-choux-turneps.

				l.	*s.*	*d.*
Produit, par acre. — Dix-huit tons, trois quintaux à 10 *s.* le ton				8	11	»
Dépenses. — Six labours, etc. engrais, 8 *s.* 6 *d.*; pour les planter, biner à la houe et au horse-hoe; couper et charier; rente, etc.	*l.* 2	*s.* 17	*d.* »			
— Usé des animaux, etc.	1	16	9 ½			
				4	13	9
Profit				3	18	2 ½

OBSERVATIONS.

Les mêmes qu'au N.° 4. Après avoir attentivement examiné cette récolte, je suis porté à croire que trois pieds d'intervalle entre les rangées, sont une distance suffisante. Les plantes du N.° 4 étoient plus grosses que celles-ci; mais le sol étoit aussi plus en vigueur. Je suis persuadé que, toutes choses égales, la récolte eût été meilleure sur les billons

de trois pieds que sur ceux de quatre. M. Baker conseille les billons de cinq pieds. Je ne puis parler ici que de mon sol; mais je ne voudrois jamais, même sur un autre, mettre un si grand intervalle entre les rangées.

Expérience, N.° 6. — Six acres, dans le champ W. 1766.

Ce champ avoit été semé cette année-là même, en avoine, par rangées. Il me vint en pensée, vers la mi-juin, d'élever un billon dans chacun des intervalles, et d'y planter une assez grande quantité de jeunes choux-turneps que j'avois de reste dans ma pépinière, ce qui fut exécuté dans la dernière quinzaine de ce mois et la première semaine de juillet. Il y avoit long-temps que cette terre n'avoit reçu d'engrais, et on ne l'avoit pas souvent labourée. Sur un terrain aussi pauvre, je ne dus pas espérer que la récolte de choux seroit d'une magnifique apparence; cependant les pluies qui tombèrent animèrent un peu les plantes : je les fis biner à la houe à la fin de juillet, opération qui fut répétée en août; l'avoine ayant été récoltée la première semaine de septembre, je mis aussitôt le horse-hoe dans les choux; je l'y mis une seconde fois vers le milieu de ce mois. La récolte ne reçut point d'autre culture. En février et mars, je pesai le produit de plusieurs perches carrées, pris sur différentes parties du champ, et trouvai que le poids moyen par acre, étoit de trois tons dix quintaux. Les choux furent donnés à des bêtes à laine, à des bœufs de travail, à de jeunes bêtes à cornes, et à

des cochons. D'après des notes prises exactement, la valeur du produit par ton fut comme il suit :

	l.	s.	d.
Sur les bêtes à laine.	»	8	»
Sur les bœufs de travail.	»	5	»
Sur les jeunes bêtes à cornes.	»	5	9
Sur les cochons	»	5	9
Medium, 5 *s.* 11 *d.*			
Produit des six acres. — Vingt-un tons, à 5 *s.* 11 *d.*	6	4	3
Dépenses. — Pépinières; plantation, 1 *l.* 10 *s.*; deux binages à la houe, 1 *l.* 8 *s.*; deux *id.* au horse-hoe, 8 *s.*; couper et charier..	4	4	6
— Usé des animaux, etc.	»	2	»
	4	6	6
Profit, par acre, 6 *s.* 3 ½ *d.*	1	17	9

OBSERVATIONS.

Étant allé voir les choux-turneps plantés dans ce champ, je n'espérai point qu'ils paieroient les frais de leur culture, je me trompai; mais la modicité de ce produit fait voir clairement qu'une culture aussi négligée ne convient point à cette plante. Qu'est-ce qu'un produit de trois tons et demi par acre, pour une récolte qui en peut donner vingt? Ceci suffit pour avertir les agriculteurs que, sur une terre pauvre, ils ne doivent espérer des produits satisfaisans de ce végétal, qu'autant qu'ils l'auront bien labourée, et copieusement engraissée. Il n'est point de récolte qui en général paye mieux les frais de sa culture, et sur une ferme à moutons, il n'en est point qui la paye aussi bien.

Expérience, *N.°* 7. — Un demi-rood, dans le champ L.* 1766.

En octobre 1765, je fis donner à ce terrain un labour profond, me proposant d'y cultiver des féves. Dans l'hiver il fut engraissé avec quatre charges de fumier de ferme bien consommé. Il reçut au commencement de mars un labour ordinaire. Vers la mi-avril il fut engraissé de nouveau avec deux charges d'engrais de ville, de cendres de charbon de terre, de gravats et de fumier de cheval, mêlés ensemble. Le troisième labour, dans le même mois; le quatrième, en mai; le cinquième, au commencement de juin, et le terrain formé en billons de quatre pieds de large. Il fut engraissé pour la troisième fois avec trois bushels de marc de drèche, qui furent épandus sur le haut des billons. Le sixième labour les exhaussa encore. Ils furent hersés une fois, et plantés avec des choux-turneps, en une seule rangée sur le haut de chaque billon, à deux pieds de distance entre chaque plante, ce qui fut exécuté le 21. Le temps fut si beau que je n'en perdis pas cinq sur cent. La récolte fut binée deux fois à la main, et quatre fois au horse-hoe; elle poussa merveilleusement. En mars j'en pesai une rangée; le demi-rood en contenoit trois. Produit, un ton trois quintaux un quarter, ce qui fait vingt-huit tons par acre: je m'attendois à en recueillir au moins trente-cinq quintaux. On les donna en avril aux bêtes à laine. Valeur, 8 *s.* 6 *d.* par ton.

Produit

	l.	s.	d.
Produit par acre. — Vingt-huit tons, à 8 *s.* 6 *d.*	11	18	»
Dépenses, — Un labour profond, cinq *id.* ordinaires ; trois engrais, 2 *l.* 15 *s.* 5 *d.* ; binages, *l.* *s.* *d.* charroi ; rente, etc. 5 16 1			
— Usé des animaux, etc. . . . . 2 18 7 ½			
	8	4	8 ½
Profit	3	13	3 ½

OBSERVATIONS.

Dans cette expérience, je ne consultai point assez la nature de la plante. Elle ne peut jamais atteindre à une grosseur extraordinaire ; je n'en ai jamais vu une qui pesât plus de onze livres. Quand même j'aurois doublé cette quantité d'engrais, je doute que chaque chou eût pesé une livre de plus. Une bonne culture ordinaire et moins complète que celle-ci, est donc préférable pour quiconque vise au profit ; un bon nombre de labours, avec vingt-cinq ou trente charges de fumier par acre, sont bien suffisans : cependant cette expérience fait voir que le produit de la plante peut être porté à vingt-huit tons par acre, et cela aux mois d'avril et de mai, époque à laquelle le fermier n'a point d'autre nourriture pour ses bêtes à laine. Tout le monde sait que l'on ne peut jamais porter à 12 *l.* le produit des turneps, et fort rarement on en retire 3 *l.* 13 *s.* de bénéfice par acre.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

Résumons comme de coutume les divers articles de ces expériences. Comme la récolte faite parmi

de l'avoine, au N.° 6, ne fut pas, à proprement parler, une expérience, nous ne la comprendrons point dans ces calculs.

Dépenses

	l.	*s.*	*d.*
Des N.os 1, 2, 3, 4, 5 et 7	35	»	3 ¾

Medium, 5 *l.* 16 *s.* 8 ½ *d.*

Produit

Des mêmes N.os Cent trente-huit tons	57	10	»

Medium, trente-trois tons, 9 *l.* 11 *s.* 8 *d.*

Profit et perte

Sur les mêmes N.os	28	5	» ½
Perte sur le N°. 2	3	15	4 ¾
	22	9	8 ¼

Medium, 3 *l.* 14 *s.* 11 ¼ *d.*

Les précédentes expériences nous ont donné lieu de croire que le produit des gros choux de jardin, avec une bonne culture et un temps favorable, peut être porté à trente-cinq et à quarante tons par acre; mais comme ils ne durent que jusqu'au mois de janvier, quiconque en voudra cultiver doit prendre ses mesures en conséquence. Le produit et le profit sont tous deux si considérables sur ces récoltes, qu'il seroit impardonnable de les négliger, par la seule raison qu'elles ne passent pas le mois de janvier. 6 *l.* 13 *s.* et 7 *l.* 17 *s.* sont un profit bien supérieur à celui qu'on retire des turneps, et égalent au moins celui que donneroient sur ces terrains trois bonnes récoltes de froment. Je n'hésite donc point à en conseiller l'usage à tous les cultivateurs.

Mais le mérite du chou-turnep est d'une toute

autre nature ; il consiste particulièrement dans sa durée jusqu'à la fin du printemps. Un fermier, quoi qu'il fasse, ne gardera jamais ses turneps que jusqu'à la fin de mars, et comme les graminées communément usités ne sont point encore prêts à recevoir ses bêtes à laine, il est forcé ou à les mettre dans ses prés et autres pâturages, au grand détriment de la coupe de foin subséquente, ou de leur faire manger en vert tout le froment de sa ferme, quoiqu'il ne soit ni précoce, ni trop abondant. En un mot, il ne sait que faire de son troupeau. S'il l'entretient avec du foin, outre que cette nourriture n'est pas bonne pour les brebis mères, cette dépense seule lui ôte la moitié du bénéfice qu'il auroit pu faire sur ses bêtes à laine. On conçoit combien une récolte de choux-turneps doit lui être utile dans de semblables circonstances.

La culture de tous ces choux n'est nullement difficile ; elle ne sort point des limites de la pratique journalière du fermier. Elle n'exige ni de nouveaux instrumens, ni plus d'attention qu'il n'en donne à la plupart des autres récoltes. Je ne répéterai point ici l'énumération des autres avantages qu'elle présente.

Cependant le cultivateur rencontrera dans cette culture une difficulté qui provient de la durée même des choux-turneps. Quand on les a récoltés, il est trop tard alors pour semer les blés de mars. Pour sortir de cet embarras, je proposerai deux moyens applicables à tous les sols. Le premier est de semer du sarrasin sur les sols qui peuvent en produire. Ce grain ne doit jamais être confié à la terre avant

le 15 mai. Le second est d'assigner exclusivement un champ à la culture des choux, si le terrain n'est pas propre à celle du sarrasin. Il faudroit alors planter constamment des choux dans le même champ, avec la seule précaution de retourner tous les ans les billons, en sorte que le milieu du billon fût cette année là où étoit l'année dernière le milieu des intervalles. J'ose assurer que ces deux moyens sont bons et n'offrent aucun inconvénient.

LIVRE V.

DES PRAIRIES ARTIFICIELLES.

J'EMPLOIE ce titre, quoiqu'il ne soit pas parfaitement exact, par la raison qu'il est plus généralement usité que tout autre. Mes essais ne se sont étendus qu'aux plantes suivantes : 1°. les trèfles, rouge et blanc ; 2°. le trèfle [*treffoil*] 3°. la luzerne ; 4°. le sainfoin ; 5°. la pimprenelle.

CHAPITRE PREMIER.

Du Trèfle rouge.

IL y a à présent un siècle et plus que cette plante fourrageuse a été introduite dans l'agriculture angloise. L'usage en est devenu général et commun dans la plupart de nos comtés. Nos fermiers la cultivent avec confiance, comme ils cultivent le froment, l'orge, &c., et cette culture n'est point bornée aux champs des *gentlemen* et des amateurs. Le trèfle est devenu une des principales colonnes de l'agriculture britannique ; sans le trèfle la plupart de nos cultivateurs seroient dans l'impossibilité absolue de payer leurs rentes. Les ré-

coltes qu'on en fait sont profitables sous divers rapports : il procure au fermier de riches engrais ; il prépare merveilleusement la terre pour les récoltes de blé. Ce fut, dit-on, sir Richard Weston qui introduisit parmi nous ce précieux végétal. Si cette tradition est véridique, le nom de cet homme mérite d'être révéré plus que ceux des plus grands héros, des plus illustres conquérans, des plus célèbres philosophes dont s'honore l'Angleterre. Il a donné du pain à des millions d'hommes; et l'on peut encore douter que le génie de Milton, tout sublime qu'il fut, ait été le quart aussi utile à l'humanité que ce végétal, négligé pendant tant de siècles, l'a été à nos compatriotes.

Cependant une particularité relative à l'introduction du trèfle est encore, je l'avoue, mystérieuse pour moi. Sir Richard voyagea en Flandre avec l'œil attentif d'un observateur; à son retour il publia son *Discourse on Flanders Husbandry*. C'est de cette époque que date, selon plusieurs de nos écrivains, l'introduction de ce végétal; mais il faut alors supposer que les agriculteurs de ce siècle étoient des animaux beaucoup plus dociles que ceux du siècle présent. Ce fut assurément un phénomène que de voir les fermiers mettre sur le champ la main à l'œuvre pour cultiver un nouveau végétal sur la seule publication d'un livre. J'ose assurer qu'aujourd'hui, quarante sir Richards, eussent-ils tiré leurs plumes de l'aile d'un ange, ne parviendroient pas à accréditer par ce moyen un seul article de culture. Prenons pour preuve ce végétal lui-même. On m'a dit que, dans plusieurs

comtés, il est, même à présent, totalement inconnu des fermiers de la classe commune (57). Si un livre a pu seul en propager l'usage sur une grande partie de l'isle, est-il concevable que l'immense extension de cette culture n'ait encore pu la propager sur l'autre ?

Au surplus, que le trèfle nous ait été donné par sir Richard, ou qu'il existât en Angleterre avant lui, c'est ce qui est assez indifférent. La décision de cette question est d'un bien médiocre intérêt. Il seroit beaucoup plus utile d'avoir sur cet article un certain nombre d'expériences claires, distinctes et décisives, et c'est précisément ce qui nous manque, ou si l'on en trouve, par-ci par-là, quelques-unes dans les livres, elles ont toujours eu des succès si étonnans, qu'il est évident qu'elles ont toujours été faites sur des sols extraordinaire-

(57) Il faut des siècles pour détruire les préjugés, les erreurs, et les remplacer par des méthodes avantageuses. Les paysans ne sont pas les seuls qui ferment les yeux à la lumière. Depuis combien d'années n'écrit-on pas en France sur l'avantage des prés artificiels, et sur la culture du trèfle ? Nos journaux agricoles sont remplis des expériences faites par de bons cultivateurs ; les succès sont évidens. Hé bien ! notre agriculture en est-elle plus avancée ? avons-nous fait de grands progrès en amélioration ? nos récoltes de grains sont-elles plus abondantes ? Non. Tant qu'on ne voudra cultiver que des grains, une année médiocre nous exposera à la disette. Le sol se fatigue des mêmes productions, sur-tout de celles qui ne lui rendent rien, et dont la végétation a toujours lieu dans la même couche de terre. Le trèfle est une des meilleures plantes fourrageuses qu'on puisse cultiver pour améliorer le terrain. Elle est très-herbeuse, ombrage beaucoup le sol, et ses racines qui forment des touffes épaisses, fournissent un bon engrais lorsqu'elles sont retournées par la bêche ou la charrue.

ment riches et fertiles. Ces expériences sont réellement moins utiles que ne le seroient quelques autres que ces écrivains auroient pu insérer dans leurs livres. La principale utilité des expériences en agriculture est de mettre tout homme à portée de juger à quel degré telle culture est bonne ou mauvaise dans telles et telles circonstances. Mais alors il faut que tous les procédés, tous les degrés de succès soient spécifiés. Qu'un fermier ait fait en un siècle une récolte extraordinaire, c'est ce qu'il est bien moins important de savoir qu'il ne le seroit de pouvoir suivre toute la série de ses opérations et en tirer des moyens-termes qui seroient le résultat de toute son expérience. Je puis dire que dans tous les livres que j'ai lus, je n'ai pas trouvé les détails de trois essais satisfaisans sur le trèfle. Ainsi nous n'avons sur ce végétal que des connoissances vagues. C'est une récolte productive, disons-nous ; mais à quel degré et dans quelles circonstances ? Nos connoissances ne vont pas jusque-là.

Qu'on n'imagine pas cependant que j'aye la présomption de croire que mon livre peut suppléer à ce qui manque dans tous les autres. Rien n'est assurément plus loin de ma pensée. J'offre au public le registre de mon expérience ; mais cette expérience ne s'étend pas au-delà des limites de ma ferme, et je n'entends parler que des sols sur lesquels j'ai opéré. Ainsi je puis, sous ce rapport, me comparer à cet astronome oriental qui n'avoit dans les cieux qu'un espace tracé pour son observation particulière, et laissoit tout le reste à l'observation des autres. Quelque exactes que puissent

être mes remarques, elles sont cependant bornées; mais de toutes les particularités de ma culture, on peut, en les rapprochant, former une masse de connoissances utiles. Je n'ai examiné que ma portion de terrain, et ne me suis point ingéré d'examiner celui de mes voisins. Si quelques hommes industrieux suivent également le sentier ouvert devant eux, cette simultanéité de recherches et d'efforts doit nécessairement faire avancer l'art vers la perfection.

Parmi les expériences suivantes, le lecteur en trouvera qui diffèrent essentiellement de celles qui ont été jusqu'à présent publiées. J'ai suivi ce végétal avec plus d'attention que beaucoup d'autres, qui n'avoient peut être pas le loisir de se livrer à cet examen. J'ai constaté avec assez d'exactitude quelle est sa valeur sur mes sols; mais je ne restai pas assez long-temps dans cette ferme pour pouvoir suivre quelques idées dont j'étois occupé, et qui m'auroient conduit hors des chemins battus de la commune agriculture. Il est des points sur lesquels un autre cours d'expériences m'auroit mis en état de parler avec plus de certitude.

Avant d'en venir aux détails, je dois prévenir le lecteur que la commune culture du trèfle varie peu dans le comté que j'habite. La valeur du végétal ne dépend guères que du cours de récolte dans lequel il est introduit; c'est-à-dire, que cette valeur est plus ou moins grande selon qu'il est semé avec la première, la seconde ou la troisième récolte après la jachère. La dernière de ces méthodes est indubitablement mauvaise; la seconde

est bien rarement bonne ; la première est donc la seule admissible, et c'est aussi celle que pratiquent communément nos fermiers, sur-tout quand une récolte de turneps leur a tenu lieu de jachère. Quelques-uns, mais en petit nombre, le sèment au printemps sur le froment, ce qui ne leur réussit presque jamais. Ils fauchent le trèfle pour fourrage sec, ou le laissent grainer; quelquefois aussi ils en nourrissent leurs animaux au vert. C'est toujours la première coupe qu'ils fauchent et la dernière qu'ils laissent, quand c'est leur intention, monter en graine.

Je ne classerai point ces expériences comme les précédentes, sous les titres différens de *méthode ancienne* et de *méthode nouvelle*. Quelle que soit ma confiance en la sagacité de MM. les écrivains agronomiques, la culture du trèfle au horse-hoe est une pilule qu'aucun d'entre eux n'a encore pu parvenir à me faire avaler. Je dois dire aussi qu'en entrant dans ma ferme, je fus obligé de louer, une fois ou deux, un coin de terre pour y semer du trèfle. Ayant tenu une note exacte du bétail entretenu, j'insérerai ici ces expériences, comme si elles avoient été faites sur les terrains de ma ferme.

Expérience, N°. 1. — Deux acres, dans le champ P. 1763.

Cette récolte de trèfle fut semée avec de l'orge au printemps de 1762. Je la destinai à être coupée pour fourrage sec. Elle fut fauchée deux fois, la première en juin et la seconde au commencement

de septembre. Je ne la pesai que l'hiver suivant, après que le trèfle fut devenu fort sec.

	l.	*s.*	*d.*
Produit. — Cinq tons de trèfle sec, à 60*s*. . .	7	10	»
Dépenses. — Un peck et demi de semence, 9 *s.* 4 *d.*; faucher, faire et charier le trèfle, 9 *s.*; semailles, 6 *d.*; rente de deux acres, &c.	2	14	»
— Usé des animaux, etc. (*).	»	1	3
	2	15	3
Profit, 2 *l.* 7 *s.* 4 ½ *d.* par acre	4	14	9

OBSERVATIONS.

Je fus pleinement satisfait de ce profit. Si mes récoltes futures de trèfle me rapportent autant, parmi mes articles de commune culture, je n'en aurai point de plus productif. Quoique cette terre n'eût pas été bien engraissée, le trèfle étoit assez régulièrement répandu sur la surface du champ.

Le lecteur remarquera que les dépenses de cette culture sont très-modiques. Le même labour qui sert pour l'orge prépare la terre pour le trèfle, en sorte qu'il n'y a pas même un hersage à porter en compte. La rente est presque la seule dépense du fermier dans la culture de cette plante. Le trèfle prépare la terre pour le froment, aussi bien pour le moins qu'une jachère; ainsi l'on peut dire que la préparation donnée à la terre pour l'orge sert pour trois récoltes.

(*) Dans la culture du trèfle, cet article est trop peu de chose pour qu'il soit nécessaire de le séparer des autres articles de dépenses. *T.*

Expérience, *N°*. 2. — Deux acres, dans le champ P. 1763.

Ce trèfle fut semé avec de l'orge au printemps de 1762, et particulièrement employé à nourrir au vert des cochons. Sur ces deux acres je fis enclorre de claies fortement enfoncées un coin du champ où se trouvoit un étang, ce qui est indispensablement nécessaire. J'enfermai dans cet enclos, 1°. une truie avec sept cochons qui n'avoient atteint que le quart de leur croissance; 2°. huit cochons à demi-formés, qu'on appelle ici *shots*. Le trèfle étoit haut d'environ neuf pouces, épais et beau. Etant allé me promener sur ce champ, environ une semaine après, je trouvai un des cochons prêt à sortir de l'enclos à travers la haie. Je fis sur-le-champ réparer la brèche, et depuis aucun ne tenta de sortir. Vers la mi-août, voyant que les cochons ne pourroient consommer tout le trèfle, je fis passer dans le champ quatre génisses âgées d'un an et quatre chevaux. Tous ces animaux sortirent du champ la dernière semaine de septembre.

	l.	*s.*	*d.*	*l.*	*s.*	*d.*
Produit. — Nourri une truie pendant vingt semaines, à 3 *d.* . . .	»	5	»			
— Sept cochons, à 2 ½ *d.*	1	9	2			
— Huit *id.*, à 3 *d.*	2	»	»			
— Quatre génisses pendant six semaines, à 1 *s.* 6 *d.*	1	4	»			
— Quatre chevaux, à 1 *s.* 6 *d.* . .	1	16	»			
				6	14	2
Dépenses. — Semence, semailles et rente . . .				2	3	10
Profit, 2 *l.* 5 *s.* 2 *d.* par acre				4	10	4

OBSERVATIONS.

Je tirai bon parti de cette récolte; cependant je crois qu'elle m'auroit encore plus rapporté si j'avois pu la faire manger toute entière par mes cochons. On voit encore ici que la dépense de cette culture est très-modique; l'unique embarras qu'elle cause, c'est d'avoir soin que les clôtures soient tenues en bon état (58).

Expérience, N°. 3. — Deux acres, dans le champ P. 1763.

Le trèfle fut semé avec de l'orge au printemps de 1762; fauché pour fourrage sec à la fin de juin; pesé en hiver, produit trois tons; fauché pour graine le 3 octobre, produit six bushels.

	l.	*s.*	*d.*
Produit. — Trois tons de trèfle sec, à 30 *s.*	4	10	»
— Six bushels de graine	9	5	»
	13	15	»
Dépenses. — Un demi-peck de semence, semaille; faucher et charier; battage; rente; usé des animaux	3	19	9
Profit, 4 *l.* 17 *s.* 7 $\frac{1}{2}$ *d.* par acre	9	15	3

(58) Bien des obstacles s'opposent à ce qu'on puisse pratiquer cette manière de faire consommer le trèfle. Nos champs sont ouverts, et la probité ne règne pas dans les campagnes. Pour la culture des prés artificiels, les clôtures sont indispensables, si l'on veut en retirer tout l'avantage dont ils sont susceptibles : elles les mettent à l'abri de tout dégât, et assurent la récolte des fourrages.

OBSERVATIONS.

La graine provenant de cette récolte se vendit fort cher au marché; mais en supposant qu'elle se fût moins bien vendue, le bénéfice auroit encore été considérable. Je ne connois, quant à moi, aucune récolte qui rapporte autant avec si peu de dépense. Je n'en connois point qui fournisse au fermier les moyens de nourrir un plus grand nombre d'animaux, et je pense que, dans ce siècle comme dans celui de Caton, le premier but du cultivateur est d'entretenir du bétail (59).

Expérience, N°. 4. — Trois acres, dans le champ P. 1763.

Le trèfle fut semé avec l'orge au printemps de 1762; mangé sur-place par différentes sortes de bétail depuis la mi-mai jusqu'au 20 octobre.

	l.	*s.*	*d.*	*l.*	*s.*	*d.*
Produit. — Nourri quatre vaches pendant sept semaines, à 2 *s.* .	2	16	»			
— Six chevaux, pendant sept semaines, à 1 *s.* 6 *d.*	3	3	»			
— Vingt-cinq brebis et vingt-quatre agneaux pendant sept semaines, à 2 ½ *d.* la couple . . .	1	15	»			
— Dix brebis, pendant six semaines, à 3 *d.*	»	15	»			
				8	9	»
Dépenses. — Semence, semaille; rente.				3	4	3
Profit, 1 *l.* 14 *s.* 11 *d.*				5	4	9

(59) Cette vérité est incontestable, et cependant elle n'est pas démontrée pour tous les cultivateurs, ou si elle l'est, ils se conduisent comme s'ils ignoroient qu'il faut nourrir du bétail pour avoir des engrais.

OBSERVATIONS.

Ce profit fut encore fort beau. La dépense ici n'est presque rien. La rente de la terre est le seul article qui figure dans le compte.

Observations sur ma culture en 1763.

Cette année mes expériences sur le trèfle furent au total fort heureuses. Les fermiers en général font-ils autant ou plus de profit? C'est ce qui dépend du plus ou moins de fertilité de leur terre. Maintenant si l'on veut prendre la peine de considérer quelles sont les dépenses qu'exigent nécessairement les récoltes de grain, et les comparer avec leur produit, on trouvera que le trèfle donne, même immédiatement, beaucoup plus de profit. Le trèfle d'ailleurs améliore le sol; les récoltes de grain l'appauvrissent et le remplissent de mauvaises herbes; on voit dans ces essais les récoltes employées à divers usages, avec des résultats différens.

Profit par acre,

	l.	*s.*	*d.*
Sur le trèfle coupé pour fourrage sec	2	2	3 ½
Sur *id.* mangé sur place par des cochons	2	5	2
Sur *id.* La première coupe pour fourrage sec, et la seconde pour graine	4	16	8 ½
Sur *id.*, employé à nourrir au vert des vaches, des chevaux et des bêtes à laine	1	14	11

Entre ces diverses manières d'employer le trèfle, on voit que la plus avantageuse est de le laisser grainer; mais il faut observer que le produit de cette coupe fut extraordinaire, et qu'il fut

vendu extraordinairement cher. D'ailleurs une récolte de graine est toujours fort incertaine; il ne faut qu'un fort grain de pluie après qu'elle est coupée, pour en détruire la moitié dans le cours d'une longue suite d'années. Il doit y avoir, je n'en doute pas, de grandes variations dans ces produits en graine. Il faut donc ne pas trop s'arrêter au résultat des comptes de cette récolte. Le trèfle qu'on garde pour fourrage sec est aussi sujet à quelques accidens. La méthode la plus sûre et la plus lucrative à la fois, est de le faire manger sur pied.

Expérience, N°. 5. — Deux acres trois roods, 1764.

Le sol de ce champ, qui ne faisoit point partie de ma ferme, étoit un beau terreau sec et léger propre aux turneps, et tirant sur le gravier. Le trèfle fut semé parmi de l'orge au printemps de 1763. Je le fis paître par différentes espèces de bétail.

	l.	*s.*	*d.*	*l.*	*s.*	*d.*
Produit. — Nourri cinq chevaux pendant trois mois, à 1 *s.* 6 *d.*	4	10	»			
— Trente-huit brebis et agneaux pendant un mois, à 2 ½ *d.* la couple	»	16	»			
— Deux génisses pendant deux mois, à 1 *s.*	»	16	»			
— Dix cochons pendant trois mois, à 2 *d.*	1	»	»			
				7	2	»
Dépenses. — Semence, semaille; rente				2	18	8
Profit, 1 *l.* 11 *s.* 6 *d.* par acre				4	3	4

OBSERVATIONS.

OBSERVATIONS.

Ce profit est satisfaisant, la récolte est assurée ; point de risques à courir, point d'embarras. Les cochons furent, comme l'année dernière, tenus jour et nuit dans le champ ; pendant ces trois mois ils ne rentrèrent pas une seule fois dans la cour de la ferme.

Expérience, N°. 6. — Un rood, dans le champ L*. 1764.

Le trèfle fut semé avec de l'orge en 1763. Après que l'orge fut récoltée, je fis étendre sur le jeune trèfle quatre charges de bon fumier de ferme. L'été suivant il fut fauché deux fois pour fourrage sec. Les bêtes à laine mangèrent ensuite le regain avant les semailles du froment. Le produit, pesé en hiver, fut d'un ton.

	l.	*s.*	*d.*	*l.*	*s.*	*d.*
Produit. — Un ton de trèfle sec . .	1	10	»			
— Nourri vingt bêtes à laine pendant dix jours, à 3 *d.*	»	7	6			
				1	17	6
Dépenses. — Semence, semailles, deux coupes ; rente ; usé des animaux, etc.				»	11	» $\frac{1}{4}$
Profit, 5 *l.* 5 *s.* 9 *d.* par acre				1	6	5 $\frac{3}{4}$

OBSERVATIONS.

La saison pluvieuse contribua autant que l'engrais à la prospérité de ce trèfle. Cependant on voit clairement que l'engrais ne fut pas mis sur ce champ en pure perte.

Expérience, N°. 7. — Un rood, dans le champ G*. 1764.

Le trèfle, semé avec de l'avoine au printemps de 1763, fut fauché deux fois l'été suivant pour fourrage sec. Le produit, pesé en hiver, fut de quinze quintaux.

	l.	*s.*	*d.*
Produit. — Quinze quintaux de trèfle sec	1	2	6
Dépenses. — Semence et semailles, deux coupes et charroi; rente; usé des animaux, etc. . . .	»	7	7 ¾
Profit, 2 *l.* 19 *s.* 5 *d.* par acre	»	14	10 ¼

OBSERVATIONS.

Profit satisfaisant; mais il faut qu'un fermier, pour tirer bon parti de son trèfle, ait un nombreux troupeau de toutes sortes d'animaux.

On observera que jusqu'à présent toutes mes récoltes de trèfle ont été semées avec la première récolte de grain qui suit la jachère. Souvent nos fermiers, comme je l'ai dit, le sèment avec une seconde récolte, quelquefois avec une troisième. Je suis persuadé qu'ils n'en peuvent ainsi retirer autant de profit que j'en ai retiré des miennes. A la seconde récolte de grain, les mauvaises herbes doivent être en grand nombre sur la terre, le trèfle les étouffe quelquefois; mais quelquefois aussi elles prennent le dessus, et le trèfle doit nécessairement en souffrir (60). Mais c'est

(60) Les mauvaises herbes ne sont pas le plus grand obstacle à la végétation du trèfle, mais bien l'épuisement du sol par la production successive de plusieurs récoltes de grains. La culture du

l'expérience qui peut seule donner sur ce point des notions sures, et pour en obtenir je me propose de faire quelques essais l'année prochaine.

Observations sur les Récoltes de 1764.

Cette année mon trèfle répondit pleinement aux espérances que les récoltes de 1763 m'avoient fait concevoir. Il est peu de mes récoltes communes qui m'aient donné autant de profit.

Profit par acre.

	l.	*s.*	*d.*
Mangé sur pied par des chevaux, des bêtes à laine, des génisses et des cochons	1	11	6
Fauché deux fois, pour fourrage sec et pour graine, — engraissé	5	4	4
Fauché deux fois pour fourrage sec	2	18	7

La grandeur du profit porté au second article doit être attribuée à l'engrais; mais il importe alors de connoître quel est l'emploi du produit qui peut le mieux indemniser le cultivateur des frais de cette culture particulière. J'aurois desiré pouvoir engraisser également cette année plusieurs autres roods, et en employer diversement les pro-

trèfle réussira toujours après des récoltes-jachères de racines ou de pommes de terre, parce qu'on fume bien la terre, et que d'ailleurs elle est bien ameublie par les labours et par la manière dont on fait la récolte de ces végétaux. Cependant on sème du trèfle pour réparer l'épuisement du sol ; mais alors il ne faut pas économiser les engrais; d'ailleurs, ce n'est pas un premier semis qui produira cet effet. Il ne faut pas se lasser, retourner le premier, et en semer une seconde fois et une troisième, s'il est nécessaire.

duits. Ces comparaisons sont infiniment utiles; mais j'ai dû remettre cette entreprise à quelqu'autre année. C'est ainsi que la carrière expérimentale s'ouvre, s'élargit par degrés, et chaque pas fait découvrir à celui qui y est entré, une chaîne de perspectives qui finit par l'effrayer, quand il a pu jeter un coup d'œil sur sa bourse.

On trouve ici une fort grande différence entre le premier et le troisième articles. Mais la comparaison ne peut pas être regardée comme exacte, les récoltes n'ayant pas été faites sur le même champ; cependant, comme le sol et la conduite de la récolte furent à peu près les mêmes, je crois que le troisième article doit en grande partie sa supériorité à ce que le fourrage sec fut accidentellement vendu fort cher.

Expérience N°. 8. — Deux acres, 1765.

J'avois loué ce champ pour y semer du trèfle. C'étoit un bon sol, léger, sec, propre aux turneps. Comme il faisoit partie d'un champ plus vaste, j'en fis enclorre ces deux acres avec des claies de parcage, pour différens essais. Le trèfle fut semé au printemps de 1764, avec une première récolte d'orge. Je le fis manger totalement sur place par des cochons.

	l.	*s.*	*d.*
Produit. — Nourri vingt-un cochons pendant cinq mois, à 2 ½ *d.*	4	6	8
Dépenses. — Semence, semailles; rente. . . .	2	7	7 ½
Profit, 19 *s.* 6 *d.* par acre.	1	19	» ½

OBSERVATIONS.

Il régna cette année une si grande sécheresse qu'on ne recueillit aucune récolte pleine de plantes fourrageuses soit naturelles, soit artificielles. Je n'ai donc pas dû espérer que mon champ de trèfle me rapporteroit autant que si l'année avoit été pluvieuse, et dans de semblables circonstances, 19 *s.* 6 *d.* par acre sont un profit raisonnable. On remarquera d'ailleurs que, si la quantité du fourrage fut ici peu considérable, la qualité du moins en fut fort bonne. On voyoit les cochons prospérer, pour ainsi dire, à vue d'œil. C'est une remarque générale que j'ai faite, dans les années de sécheresse, sur toutes les espèces de bétail. La terre fournit aux animaux peu de nourriture; mais cette nourriture est meilleure. J'ai observé, cette année-là même, que sur des pâturages qui paroissoient totalement nus, mes vaches donnoient un lait fort riche et plus crémeux encore que de coutume.

Expérience, N°. 9. — Deux acres, 1765. — Même champ que le N°. 8.

Ces deux acres furent séparés du reste par deux claies de parcage et fauchés deux fois pour fourrage sec.

	l.	*s.*	*d.*
Produit. — Trois tons, six quintaux, à 45 *s.* . .	7	8	6
Dépenses. — Semence, semailles; rente, etc.	3	2	10 ½
Profit, 2 *l.* 2 *s.* 9 ½ *d.* par acre	4	5	7 ½

OBSERVATIONS.

Je suis convaincu que, dans ces années de sécheresse, une meule de fourrage pèse plus qu'une autre meule du même volume dans une année pluvieuse. Cependant je crois que ce n'est pas à cette cause seule que l'on doit attribuer le succès de la récolte ci-dessus. Il me paroît probable que la sécheresse endommage moins une récolte qu'on garde pour la faucher que celle qu'on fait paître, et la raison est évidente. Le soleil ne peut autant rôtir une terre que couvre le feuillage des plantes, que celle qui, par la pâture, est entretenue dans un état presque continuel de nudité. L'ombre du fourré humecte le sol, et plus ce fourré est épais, mieux les feuilles et les tiges retiennent et conservent la rosée. Il en est autrement d'une récolte mangée sur pied, qui est, pour ainsi dire, fauchée tous les jours.

D'ailleurs ce fut la sécheresse même qui, fesant hausser au marché le prix du trèfle, fit monter proportionnellement le bénéfice provenant de cette récolte; et ce résultat n'est qu'accidentel. Le prix du fourrage ne varie point de la sorte lorsqu'on l'emploie à nourrir ou à engraisser du bétail. Ces particularités expliquent pourquoi il paroît ici plus avantageux de couper une récolte de trèfle que de la faire paître.

Expérience, N°. 10. — Trois acres, 1765. — Même champ que la précédente.

La récolte fut mangée sur pied, durant l'été, par diverses espèces de bétail.

	l.	s.	d.	l.	s.	d.
Produit. — Nourri quarante brebis et leurs agneaux pendant trois mois, à 2 ½ *d.* la couple	2	10	»			
— Quatre vaches pendant un mois, à 1 *s.* 6 *d.*	1	4	»			
— Neuf chevaux pendant six semaines, à 1 *s.* 6 *d.*	4	2	»			
				7	16	»
Dépenses. — Semence, semailles; rente . . .				3	11	5 ¾
Profit, 1 *l.* 8 *s.* 2 ¼ par acre				4	4	6 ¾

OBSERVATIONS.

Récolte avantageuse, vu la sécheresse. — Ce fut à regret que je renfermai tout ce bétail sur trois acres de terre. On croit ici, et la raison vient à l'appui de cette opinion, que plus le bétail a d'espace pour se promener, plus il prospère; en sorte qu'un champ de dix acres en plantes fourrageuses va entretenir ou engraisser plus de bétail que deux de cinq. Ce ne fut d'après aucune idée de ce genre que je divisai ce champ; je voulois seulement comparer les divers emplois qu'on peut faire de la récolte.

Expérience, N°. 11. — Un acre, même champ que le N°. 9. 1765.

La récolte fut coupée la première fois pour fourrage sec, la seconde pour graine.

	l.	s.	d.
Produit — De la première coupe, dix-sept quintaux, à 45 *s.*	1	16	»
— De la seconde, trois bushels et demi, à 18 *s.* 6 *d.*	3	4	9
	5	»	9
Dépenses. — Semence, semailles, deux coupes, battage; rente	2	8	8 ¾
Profit.	2	2	» ¼

OBSERVATIONS.

En ce canton le prix de la graine de trèfle varie extraordinairement. Ce mois-ci, elle se vend fort cher à Norwich, qui est le grand marché; le mois suivant, elle s'y vendra pour rien. Quoique la graine de cette récolte fût fort bonne, elle fut vendue à très-bas prix. Je dus cependant être au total satisfait de ce résultat.

Les fermiers de ce canton assurent qu'on peut laisser grainer le trèfle, sans nuire à la récolte subséquente de froment. C'est ce que j'ai peine à croire. Je me persuade aussi difficilement qu'à la longue il puisse être aussi avantageux de le laisser grainer que de le couper pour fourrage sec ou même de le faire paître.

Expérience, N° 12. — Un acre et demi en trois divisions, dans le champ L*. 1765.

Je voulus essayer de semer du trèfle sur une terre qui avoit produit diverses récoltes.

Un de ces demi-acres, N°. 1, avoit produit en 1762 du froment; en 1763, de l'orge; en 1764, de l'orge encore, avec laquelle le trèfle fut semé. — Troisième récolte après la jachère.

Un autre demi-acre, N°. 2, resta en jachère en 1762; il produisit, en 1763, de l'orge; en 1764, de l'orge encore, avec laquelle le trèfle fut semé. — Deuxième récolte après la jachère.

Le N°. 3 fut en jachère en 1763; il produisit en 1764, de l'orge, parmi laquelle le trèfle fut semé. — Première récolte après la jachère.

Je ne puis dire si la culture des années précédentes avoit été sur ces trois divisions précisément la même. Ce qu'il y a de certain, c'est que, sur les trois, il n'y en avoit pas une seule qui eût été engraissée; au surplus toutes avoient reçu au printemps le même nombre de labours pour l'orge. La graine de trèfle fut prise au même tas pour toutes les trois, et semée le même jour avec des rigoles d'écoulement. Je les fauchai toutes deux fois pour fourrage sec. Le produit et la valeur furent comme il suit :

N°. I. Troisième récolte; neuf quintaux, à 18 *s.*
I I. Deuxième récolte; dix-sept quintaux, à 35 *s.*
I I I. Première récolte; vingt-cinq quintaux, à 45 *s.*

Compte du N°. I.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Semence, semailles, deux coupes; rente; usé des animaux	»	15	6 ½
Produit. — Neuf quintaux, à 18 *s.*	»	8	1
Perte, 14 *s.* 11 *d.* par acre	»	7	5 ½

Compte du N°. I I.

Produit. — Dix-sept quintaux, à 35 *s.*	1	9	9
Dépenses. — Articles comme ci-dessus, en y ajoutant une petite somme pour le charroi . .	»	16	8 ½
Profit, 1 *l.* 6 *s.* 3 *d.* par acre.	»	13	1 ½

Compte du N°. I I I.

Produit. — Vingt-cinq quintaux, à 45 *s.* . . .	2	16	3
Dépenses. — Articles comme ci-dessus, le charroi de plus	»	16	11 ½
Profit, 3 *l.* 17 *s.* 7 *d.* par acre.	1	19	3 ½

OBSERVATIONS.

Cette comparaison est décisive. On remarquera

qu'au N°. 1 beaucoup de la semence manqua. Le trèfle vint si clair-semé et si rempli de mauvaises herbes que, dans tout le cours de la saison, ce champ n'eut l'air que de ce que nous appelons le *champ du paresseux*. La masse de fourrage produit fut cependant plus forte que je ne m'y attendois, mais il étoit de la plus mauvaise qualité; on y voyoit autant de mauvaises herbes que de trèfle. Il étoit loin de valoir de bonne paille. Cependant je n'éprouvai sur cette récolte même qu'une perte très-légère; nouvelle preuve de l'excellence de ce végétal.

Le profit sur le N°. 2 surpassa mon attente. Deux récoltes successives de grain laissent toujours la terre infectée de mauvaises herbes; cependant celle-ci étoit passablement nette, ce que j'attribue à la sécheresse qui sans doute empêcha les graines nuisibles de germer. Je suis persuadé que dans une année pluvieuse ce trèfle n'eût guères mieux valu que celui du N°. 1.

La récolte du N°. 3 fut ce qu'elle devoit être, c'est-à-dire fort bonne.

Si l'on considère l'énorme distance qui sépare le N°. 1 et le N°. 3, on ne concevra pas d'après quels motifs, ou plutôt d'après quelle manie, nos fermiers peuvent se déterminer à semer leur trèfle sur la troisième et même sur la deuxième récolte après la jachère.

Expérience, N°. 13. —Un rood, dans le champ T*. 1765.

Le trèfle fut semé avec la première récolte d'orge

au printemps de 1764. En octobre, j'étendis sur la terre trois charges de chariot d'un engrais composé, par parties égales, de cendres de charbon de terre, de gravats et de terre gazonnée; le tout mêlé ensemble par deux fois. L'été suivant, le trèfle fut fauché deux fois pour fourrage sec. Le produit, pesé en hiver, fut de quatorze quintaux.

	l.	*s.*	*d.*
Produit. — Quatorze quintaux, à 45 *s.*	1	11	6
Dépenses. — Semence, engrais, deux coupes, charroi; rente	»	19	9 ½
Profit, 2 *l.* 6 *s.* 9 *d.* par acre.	»	11	8 ½

OBSERVATIONS.

La sécheresse rendit en plusieurs endroits l'engrais inutile; il fut même nuisible sur quelques sols secs; mais il paroît qu'il eut plus d'effet sur ce trèfle. L'humidité naturelle de cette terre est telle que les années les plus sèches sont celles qui lui conviennent le mieux pour toutes les espèces de récolte.

Observations sur les Récoltes de 1765.

L'année 1763 fut passablement pluvieuse; 1764 le fut beaucoup, et celle de 1765 fut extraordinairement sèche. Ainsi j'ai pu examiner cette branche de culture dans des circonstances très-diverses. Le trèfle m'a réussi cette année comme il m'avoit réussi les précédentes. La récolte semée avec la troisième de grain est la seule sur laquelle j'aye éprouvé de la perte. Toutes les autres m'ont rapporté un bon bénéfice.

Expérience, *N°. 14.* — Un rood, dans le champ M*. 1766.

Le trèfle fut semé avec la première récolte d'orge au printemps de 1765. Durant cette année, il fut difficile de l'apercevoir parmi l'orge, et je craignois que la graine n'eût manqué. Mais en automne, je vis qu'il étoit venu très-régulièrement sur toute la surface du champ, je le fauchai deux fois, la première pour fourrage sec et la seconde pour graine. Le fourrage et la graine étoient tous les deux de médiocre qualité.

	l.	*s.*	*d.*	*l.*	*s.*	*d.*
Produit. — Dix quintaux de trèfle sec, à 25 *s.*	»	12	6			
— Trois pecks de graine, à 25 *s.* .	»	18	9			
				1	11	5
Dépenses. — Semence, deux coupes, battage; rente, charroi				»	12	7 ½
Profit, 3 *l.* 14 *s.* 6 *d.* par acre				»	18	7 ½

OBSERVATIONS.

Beau produit, si la qualité du fourrage et de la graine eût répondu à la quantité. La bonne graine se vendoit en ce moment 35 *s.* le peck, et le bon fourrage, de 40 à 50 *s.* le ton. Dans un instant plus favorable, ce profit, qui n'est pas indifférent, eût été double.

Expérience, *N°. 15.* — Un rood, dans le champ P. 1766.

Le trèfle semé avec l'orge en 1765, et fauché deux fois l'année suivante pour fourrage sec.

	l.	*s.*	*d.*
Produit. — Quinze quintaux de trèfle sec, à 20 *s.*	»	15	»
Dépenses. Semence, deux coupes; rente, charroi.	»	9	» ¾
Profit, 1 *l.* 3 *s.* 11 *d.* par acre.	»	5	11 ¼

OBSERVATIONS.

Les pluies qui survinrent malheureusement pour cette récolte, aussitôt après qu'elle fut coupée, la réduisirent à rien en comparaison de ce qu'elle auroit été. Le poids du fourrage en fut beaucoup diminué; aussi ne l'ai-je porté dans ce compte qu'à un prix un peu au dessus de la paille. Cependant cette récolte donna encore l'équivalent de 1 *l.* 3 *s.* 11 *d.* de bénéfice par acre. Parmi les récoltes communes de grain, combien en est-il dans ce canton qui rapportent autant?

Expérience, N°. 16. — Un rood, dans le champ T. 1766.

Ce rood de terre est celui sur lequel fut faite l'année dernière l'expérience N°. 13. Je le laissai sous le trèfle encore cette année et le fis paître par des bêtes à laine.

	l.	*s.*	*d.*
Produit. — Nourri vingt bêtes à laine pendant trois semaines, à 3 *d.*	»	15	»
— Dix, *id.* pendant quinze jours, à 3 *d.*	»	5	»
	1	»	»
Dépenses. — Rente	»	4	3
Profit, 3 *l.* 5 *s.* par acre.	»	15	9

OBSERVATIONS.

Il me semble qu'il est avantageux de laisser ainsi la terre une ou plusieurs années sous le trèfle (61): il n'y a alors qu'un seul article de dépense, et c'est la rente. J'ai ouï souvent assurer que le trèfle, si on le conserve plus d'une année, est sujet à mourir sur pied et à être étouffé par les herbes qui poussent naturellement. Cependant cette seconde récolte de trèfle fut fort nette, et quoique le temps fût excessivement pluvieux, il ne mourut qu'un très-petit nombre de plantes. Pour compléter cet essai, je suis déterminé à laisser encore une année cette terre sous le trèfle. Je crois, dès à présent, qu'un fermier qui possède un beau défrichis de trèfle semé, avec une première récolte, sur une terre bien labourée et exempte de mauvaises herbes, a grand tort de la labourer, quelle que soit la récolte de grain qu'il lui substitue. Prenons cette expérience pour objet de comparaison. Peut-il jamais espérer qu'une récolte de froment lui rapporte trois guinées par acre, de bénéfice net? c'est ce que lui rapportera celle-ci, sans qu'il ait un seul sheling à dépenser, un seul hasard à courir; et si l'on compare l'état dans lequel se trouve la terre après l'une et l'autre récolte, on m'avouera sans doute que le trèfle

(61) Le trèfle a deux années de bonne végétation; ensuite ses tiges sont dures, ligneuses, et moins garnies de feuilles : les touffes formées par ses racines sont très-épaisses, et quand on rompt le terrain pour l'ensemencer, elles sont plus long-temps à se décomposer et à pourrir, ce qui est nuisible aux végétaux qui le remplacent.

doit l'avoir maintenue bien plus en vigueur que le froment. Dans quelques parties de l'Angleterre on est dans l'usage, m'a-t-on dit, de semer avec beaucoup de succès le froment sur des défrichis de trèfle de deux et même de trois ans, et je ne puis concevoir que celui-ci puisse être moins bon l'année prochaine qu'il ne l'étoit l'année dernière. Il est très-net : le montant du produit fait voir que les plantes sont en pleine vigueur et que leurs racines vont toujours en croissant, et l'on sait qu'il n'est point pour le froment de meilleur engrais que les racines du trèfle. Ce système d'assolement me paroît supérieur à tout autre ; mais je me propose de traiter ce sujet plus au long dans un article séparé, en parlant des *cours de récoltes*.

Expérience, N° 17. — Trois roods, dans le champ L*. 1766.

[Répétition exacte de l'expérience N.° 12. Le trèfle semé avec la première récolte N.° 1, produit en deux coupes, quatorze quintaux, à 34 *s.* Profit, par acre, 2 *l.* 18 *s.* 5 *d.*; — avec la seconde récolte, N.° 2, produit huit quintaux à 26 *s.* — Profit, par acre, 5 *s.* 5 *d.*; — avec la troisième récolte, ne produit absolument que de mauvaises herbes.

Mêmes observations qu'au N.° 12.]

Expérience, N.° 18. — Un acre, dans le champ R. 1766.

Ce terrain avoit produit en 1764 des turneps, en 1765, de l'orge, parmi laquelle le trèfle fut semé. Me proposant de faire un nouvel essai sur l'emploi

du trèfle, je séparai par des claies cet acre du reste du champ. J'y fis mettre, en octobre, quinze charges d'un engrais composé de fumier de ferme, d'engrais de ville, de terre gazonnée, de terre de fossés, &c. Le trèfle fut fauché deux fois; la première, pour être donné en vert à des chevaux, la seconde, pour fourrage sec. La première coupe entretint, pendant un mois, six chevaux à l'écurie; la seconde produisit un ton de trèfle sec. Ensuite dix bêtes à laine vécurent une semaine sur le regain.

	l.	*s.*	*d.*	*l.*	*s.*	*d.*
Produit. — Nourri six chevaux pendant un mois, à 20 *d.*	2	»	»			
— Un ton de fourrage.	1	10	»			
— Nourri dix bêtes à laine, pendant une semaine.	»	2	6			
				3	12	6
Dépenses. — Semence, engrais, 1 *l.* 5 *s.*; fauchage, rente, charroi, usé des animaux, etc. .				2	17	2 ½
Profit				»	15	3 ½

OBSERVATIONS.

Le temps pluvieux agit diversement sur cette récolte. Il contribua indubitablement à grossir le montant du produit total, sans nuire à la première coupe qui fut mangée en vert; mais il endommagea beaucoup la seconde, qui, par un temps plus sec, auroit été beaucoup meilleure; cependant je dus être satisfait. L'engrais n'avoit pas beaucoup perdu de sa force; j'avois tout lieu d'espérer que la récolte subséquente de froment seroit excellente, et même que celle de turneps s'en ressentiroit encore. Cette expérience fait voir de plus qu'il est avantageux

avantageux d'employer le trèfle vert à nourrir des chevaux à l'écurie.

Expérience, N°. 19. — Un acre, dans le champ R. 1766.

[Le trèfle semé avec une première récolte d'orge et la terre engraissée, comme dans l'expérience précédente. La récolte mangée en totalité sur pied par des cochons. — Profit, 1 *l.* 16 *s.* 6 deniers et demi. — Il y a du bénéfice à employer ainsi le trèfle].

Expérience, N° 20. — Un acre, dans le champ L. 1766.

[Le trèfle semé et la terre engraissée comme au N°. 18. La récolte fauchée deux fois pour fourrage sec. Produit, trois tons cinq quintaux. Profit, 1 *l.* 14 *s.* 9 *d.* et demi. — Cet acre eut moins à souffrir du mauvais temps que celui du N°. 18.]

Expérience, N.° 21. — Un acre, dans le champ L. 1766.

[Même champ et même engrais qu'au N°. 20. La récolte fut mangée sur pied tout l'été par divers animaux. — Profit, 16 *s.* 8 *d.* et un quart. — Avec un temps plus favorable cette récolte eût été beaucoup meilleure.]

Expérience, N°. 22. — Six acres, dans le champ L. 1766.

Le trèfle fut semé avec la première récolte d'orge au printemps de 1765. En octobre j'y fis mettre

trois charges de fumier de ferme, bien pourri; la dernière semaine de décembre, une charge de charbon de terre; vers la mi-mars, un troisième engrais consistant en dix bushels de marc de drèche. Au commencement d'avril, il vint de fort grains de pluie, qui durèrent jusqu'au 7, et qui furent fort utiles en imprégnant la terre des parties fertilisantes du fumier. Le temps fut beau jusqu'au 17, et le trèfle poussa avec une force extraordinaire. Il fut fauché pour fourrage sec le 26 mai. Le temps ne fut pas favorable. Cependant le produit de cette coupe, pesé en hiver, fut de cinq quintaux. Il fut fauché de nouveau le 19 juillet, et quoique le temps n'eût pas été meilleur pour le botteler que la première fois, le produit fut de quatre quintaux et demi; fauché pour la troisième fois le 26 septembre et bottelé par un beau temps, le produit fut de quatre quintaux. Après cette troisième coupe, comme il poussoit encore, dix bêtes à laine y trouvèrent leur nourriture durant quatre jours.

	l.	*s.*	*d.*	*l.*	*s.*	*d.*
Produit, par acre. — Deux tons, à 28 *s.*	2	16	»			
— Trente-six quintaux, à 30 *s.* . .	2	14	»			
— Trente-deux quintaux, à 36 *s.* . .	2	17	7			
Nourri dix bêtes à laine durant quatre jours	»	1	5			
				8	9	»
Dépenses. — Semence, trois engrais, 2 *l.* 9 *s.* 6 *d.*; trois coupes; rente, charroi, etc. 3 *l.*				7	»	2 $\frac{1}{4}$
Profit.				1	8	9 $\frac{3}{4}$

OBSERVATIONS.

Cette récolte est une des plus extraordinaires que je connoisse. J'aurois eu peine à croire, si je ne l'avois pas vu, qu'un acre de trèfle eût pu payer en une seule année, les frais de trois copieux engrais, et laisser un surplus de 1 *l.* 8 *s.* 9 *d.* par acre. Cependant je crois que le profit eût été plus grand encore dans des circonstances différentes; par exemple, si j'avois fait manger le trèfle sur pied, ou si le temps eût été plus favorable pour les deux premières coupes, ce qui auroit fait monter de beaucoup le prix du fourrage sec. Il ne faut pas oublier que le trèfle est une récolte améliorante qui conserve la propriété fertilisante du fumier pour une récolte de grains. Cependant j'imagine qu'en pareil cas il seroit plus avantageux de laisser la terre sous le trèfle quelques années de plus, ce qui ne nuiroit en rien à la récolte de froment.

Expérience, N.° 23. — Un demi-rood, dans le champ M.* 1766.

Le trèfle semé avec la première récolte d'orge, en 1765, fut engraissé en octobre avec deux charges d'un mélange composé, par parties égales, de cendres de charbon de terre, de gravats, de fumier de cochons, de crottin de cheval et d'immondices des rues, tous engrais provenans de la ville. En février suivant, nouvel engrais de suie, douze bushels. (62)

(62) Voilà les époques les plus favorables pour mettre des engrais, de quelque nature qu'ils soient, sur toute espèce de prairies. La terre en attire tous les sucs, et rien n'est perdu pour

Le trèfle étoit magnifique au printemps; les pluies qui tombèrent le firent pousser si vivement, qu'au 30 mai on put le faucher et en faire une pleine récolte, quoique le temps ne fût pas très-favorable pour le botteler. Il continua d'être pluvieux, ce qui fit de nouveau pousser les plantes : on les faucha pour la seconde fois le 30 mai, par un assez beau temps. Il vint encore des pluies, et je les fis faucher pour la troisième fois le 16 octobre. — Produit des trois coupes, quatorze quintaux.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Semence, engrais, 4 *l.* 15 *s.* 4 *d.*; , trois coupes; rente; usé des animaux, etc., 3 *l.* 9 *s.* 11 ¼ *d.*	9	16	1 ¾
Produit, par acre, des trois coupes.	8	4	»
Perte	1	12	1 ¾

OBSERVATIONS.

Cette récolte fut belle; mais le coût de ces engrais de ville surpassa la valeur du produit. Ceci ne prouve rien contre le trèfle en général; je ne doute pas que ce terrain [je me propose de le laisser sous le trèfle] ne m'indemnise amplement l'année prochaine.

Observations sur les Récoltes de 1766.

Cette année fut très-pluvieuse. La plupart des récoltes de grains furent par-tout endommagées,

la végétation. En été, il faut les enterrer dès qu'ils sont transportés au lieu de leur destination; ce qui n'est pas praticable pour le trèfle.

excepté sur les sols extrêmement légers. Le temps n'a été plus favorable ni pour le trèfle, ni pour l'herbe naturelle. Cependant toutes mes récoltes de trèfle m'ont donné du bénéfice, et plusieurs m'en ont donné plus que je ne devois en attendre. Au total, j'ai les plus fortes raisons de regarder le trèfle comme une des principales branches de notre agriculture (63).

Expérience, N.° 24. — Un rood, dans le champ T. 1767.

Ce rood de terre est celui sur lequel fut faite l'expérience N.° 16. J'y fis étendre en novembre trois charges de bon fumier. L'été suivant la première coupe fut fauchée pour fourrage sec; elle rapporta sept quintaux et demi. La seconde coupe fut mangée sur pied; elle entretint vingt bêtes à laine durant trois semaines.

	l.	*s.*	*d.*			
Produit. — Sept quintaux, à 35 *s.* .	»	15	1 ½			
— Nourri vingt bêtes à laine durant trois semaines, à 3 *d.*	»	15	»			
				1	8	1 ½
Dépenses. — Engrais, fauchage, charroi. . . .				»	8	11 ½
Profit, 3 *l.* 16 *s.* 9 *d.* par acre.				»	19	2 ½

(63) Il est bien important que nos cultivateurs se persuadent de cette vérité, et ceux sur-tout qui ont des terrains épuisés, ou qui exigent des améliorations. Il n'y a pas de sol qui ne soit en état de produire de l'herbe; pourquoi n'en pas semer qui puisse l'améliorer? Les premiers produits seront peut-être nuls, eu égard aux frais d'exploitation; peut-être même sera-t-on en perte; mais par la suite la terre s'améliorera et dédommagera des premiers frais de culture.

OBSERVATIONS.

Il peut donc être très-avantageux de laisser pendant trois ans une terre sous le trèfle. Rien n'annonçoit que celle-ci fût dans un état de dépérissement: on y voyoit un peu d'herbe naturelle, un peu de chiendent, mais pas plus qu'on n'en voit sur les champs de nos fermiers dans la plupart de leurs premières récoltes.

Expérience, *N.° 25.* — Trois roods, dans le champ P. 1767.

[Répétition des expériences N.° 12 et N.° 17. Le trèfle semé avec une première, une seconde et une troisième récolte de grains de mars après la jachère.

N.° 1. Produit, quatorze quintaux. Valeur, 35 *s.* le ton. Profit par acre, 3 *l.* 8 *s.* 1 *d.*

N.° 2. Produit, dix quintaux. Valeur, 27 *s.* Profit par acre, 1 *l.* 4 *s.* 7 *d.*

N.° 3. Produit, trois quintaux. Valeur, 18 *s.* Perte par acre, 17 *s.* 4 un denier et demi.

Mêmes observations qu'au N.° 12.]

Expérience, *N.° 26.* — Un demi-rood, dans le champ L.* 1767.

C'est le même qu'au N.° 22. Après avoir été extraordinairement engraissé, il fut maintenu sous le trèfle. Je le fauchai cette année deux fois pour fourrage sec; les deux coupes m'en produisirent sept quintaux et demi; il étoit d'une fort bonne qualité. Vingt bêtes à laine vécurent sur le regain pendant deux jours.

	l.	s.	d.
Produit, par acre. — Trois tons, à 36 *s.*	5	8	»
— Nourri vingt bêtes à laine durant deux jours.	»	10	»
	5	18	»
Dépenses. — Deux coupes; rente, charroi.	1	6	5
Profit	4	11	7

OBSERVATIONS.

L'année dernière le produit du trèfle sur ce rood avoit été de plus de 8 *l.* par acre, ce qui avoit payé, et au-delà, les dépenses de sa culture et de trois engrais copieux; il donne cette année 4 *l.* 11 *s.* de profit. Il n'y a pas lieu de douter que la culture *perfectionnée* du trèfle ne fût beaucoup plus lucrative que la culture communément usitée.

Expérience, N°. 27. — Un demi-rood, dans le champ T. 1767.

Ce terrain, complètement labouré et engraissé, avoit produit de l'orge en 1766. Aussitôt qu'elle fut levée, on y sema le trèfle et l'on passa le rouleau. Je le fauchai trois fois pour fourrage sec. Produit des trois coupes, douze quintaux.

	l.	s.	d.
Produit, par acre. — Quatre tons, seize quintaux, à 35 *s.*	8	8	»
Dépenses. — Semence, deux coupes; rente, charroi	1	12	6
Profit	6	15	6

OBSERVATIONS.

Les labours et les engrais ne sont jamais perdus

sur une terre : le cultivateur en est indemnisé, soit dans une année, soit dans une autre, ou dans plusieurs autres. C'est ce que nous fait voir cette expérience.

Expérience, N.° 28. — Trois acres et demi, dans le champ X. 1767.

Le trèfle fut semé avec une seconde récolte d'avoine et de pois. Le champ entier contenoit neuf acres et demi; mais je le divisai pour comparer les divers emplois que je ferois de la récolte. Le produit de ces trois acres fut mangé tout l'hiver par des cochons.

	l.	*s.*	*d.*
Produit. — Nourri des cochons pendant dix semaines.	5	10	2
Dépenses. — Semence, semaille; rente.	3	14	4 ½
Profit, 10 *s.* 2 ½ *d.* par acre.	1	15	9 ½

OBSERVATIONS.

Ce profit est fort modique, mais il faut remarquer que le trèfle avoit été semé avec une seconde récolte, et qu'il y avoit déja plusieurs années que ce champ n'avoit été engraissé. Quelle que soit l'excellence d'un végétal, une mauvaise culture va réduire à très-peu de chose, et quelquefois même à rien, le profit qu'on en pourroit retirer. Si j'avois semé ce champ en blé, au lieu de le semer en trèfle, la perte auroit infailliblement monté à quelques livres sterling par acre. Les cochons furent constamment maintenus avec le trèfle, et renfermés dans le champ.

Expérience, N°. 29. — Deux acres, 1767.

[Même champ qu'au N.° 28. Le trèfle fauché pour fourrage sec.

	l.	*s.*	*d.*
Produit. — Quarante-six quintaux en deux coupes, à 30 *s.*	3	9	»
Dépenses. — Semence, deux coupes; rente, charroi.	2	18	3
Profit, 5 *s.* 4 ½ *d.* par acre.	»	10	9

Mêmes observations qu'au N.° 28.]

Expérience, N°. 30. — Deux acres, 1767.

[Même champ qu'au N°. 28. Le trèfle mangé sur pied par divers animaux.

	l.	*s.*	*d.*
Produit. — Nourri des chevaux, des bœufs, des bêtes à laine, et des vaches.	3	3	»
Dépenses. — Semence, semailles; rente.	2	2	6
Profit, 10 *s.* 3 *d.* par acre.	1	»	6

Mêmes observations qu'au N.° 28.]

Expérience, N°. 31. — Deux acres, 1767.

[Même champ qu'au N.° 28. La première coupe mangée sur pied par des bêtes à laine; la seconde, fauchée pour graine. Produit de celle-ci, trois bushels et demi. La graine étoit de mauvaise qualité.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Semence; une coupe, battage; rente, charroi	3	13	11
Produit. — Nourri des bêtes à laine, et recueilli trois bushels et demi de semence	3	11	»
Perte, 1 *s.* 5 ½ *d.* par acre.	»	2	11

Mêmes observations qu'au N.° 28. La seconde

coupe de ce trèfle valut à peine le battage. Voici quel fut, d'après des notes prises exactement, le résultat comparatif de ces expériences :

Profit par acre.	*l.*	*s.*	*d.*
En faisant manger le trèfle sur pied par des cochons	»	10	2 ½
En le coupant deux fois pour fourrage sec	»	5	4 ½
En le faisant paître par divers animaux	»	10	3
Perte, en faisant paître la première coupe, et faucher la seconde pour graine	»	1	5 ½

Expérience, N.° 32. — Sept acres, dans le champ P. 1767.

Le trèfle fut semé avec de l'orge en 1766; la première coupe fauchée pour fourrage, le 27 juin; mais la pluie ne permit de le mettre en meules qu'au 16 juillet. La seconde coupe fut fauchée pour graine, le 17 octobre, et mise dedans le 28.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Semence, 1 *l.* 15 *s.*; semer, herser, faucher, battre; rente, 5 *l.* 19 *s.*; usé des animaux, etc.	12	18	» ¼
Produit. — Première coupe, sept tons, vendus	9	»	»
— Deuxième coupe, sept bushels de graine, vendus	3	10	»
	12	10	»
Perte	»	8	» ¼

OBSERVATIONS.

Ces deux coupes de trèfle eurent beaucoup à souffrir de la saison. L'une fut tellement endommagée par la pluie, que les sept tons, qui autrement auroient valu 14 *l.*, n'en rapportèrent que 9.

La pluie ayant continué, la seconde coupe poussa trop en feuillage pour que la récolte de graine pût être bonne. Quelques fermiers, en pareil cas, auroient fauché cette seconde coupe pour fourrage sec, et c'est probablement ce que j'aurois dû faire.

Expérience, N.° 33. — Quatre acres, dans le champ Q. 1767.

[Même culture, même récolte, mêmes accidens, même emploi et mêmes observations qu'au N.° 32 ci-dessus; cependant le profit fut de 1 *s.* 11 *d.* trois quarts par acre.]

Expérience, N.° 34. — Trois acres, dans le champ E.* 1767.

Le trèfle fut semé parmi le froment, en mars 1766. La première coupe fut mangée par des bêtes à laine et des chevaux; la seconde fut fauchée pour graine. Produit, cinq bushels.

	l.	*s.*	*d.*
Produit des deux coupes.	6	18	10
Dépenses.	5	9	9
	1	9	1

OBSERVATIONS.

Le trèfle semé avec le froment, n'étant point abrité, se trouve rarement répandu régulièrement sur la surface du champ, à moins qu'il ne tombe beaucoup de pluie, comme il en tomba cette année. Comme le champ étoit formé en

billons, il fut assez difficile de faucher cette seconde coupe, par la raison qu'on ne pouvoit couper que les sommités des plantes qui étoient venues dans les sillons; cependant elle me produisit beaucoup plus qu'aucune des trois récoltes de graine que j'eus cette année, ce que l'on doit attribuer à ce que le champ formé en billons retint moins l'eau que les autres, ou peut-être à ce que les faucheurs ayant laissé sur le champ beaucoup de paille inutile, il fut plus aisé de battre la partie grainée: toujours est-il certain que cette graine fut de meilleure qualité que les autres.

Observations sur les Récoltes de 1767.

Mon trèfle ne m'a pas donné cette année autant de profit que les précédentes, mais il ne faut l'imputer qu'à la négligence avec laquelle quelques-unes de ces récoltes furent conduites; quelques autres, avec ce traitement même, ont été avantageuses; nouvelle preuve de l'excellence de ce végétal.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES

Mes essais sur le trèfle ont été si nombreux et si variés, que l'unique moyen de s'en faire une idée claire est de tirer, comme nous l'avons fait précédemment, les moyens-termes de chaque article. L'expérience, qui n'est que le résultat d'une seule année, n'est jamais aussi satisfaisante que celle qui résulte de plusieurs années réunies.

	l.	s.	d.
Dépenses			
Sur les trente-quatre expériences, par acre. . .	82	12	8 ½
Medium, 2 *l.* 2 *s.* 4 ½ *d.*			
Produit			
Des trente-quatre expériences	154	12	5 ½
Medium, 3 *l.* 19 *s.* 3 *d.*			

Profit et perte.

	l.	s.	d.			
Profit, sur trente-une expériences .	74	12	2 ½			
Perte, sur trois expériences, et sur deux parties des Nos. 12 et 25 . .	3	13	11 ½			
				70	18	3 ½
Medium, 1 *l.* 18 *s.* 3 *d.*						

Dans ce résumé qui comprend à la fois les expériences bien conduites et celles qui l'ont été négligemment, on remarquera qu'au total la dépense ne monte pas fort haut; et la grandeur du produit doit, ce me semble, éveiller l'attention de ces agriculteurs qui n'ont jamais en vue sur leur ferme que d'obtenir des récoltes de grain. Ce produit moyen en trèfle est celui de différens sols, dont les uns sont bons et les autres mauvais; le *medium* est pris sur cinq années, dont les unes furent favorables, les autres contraires à cette culture. Je suis bien persuadé qu'en ce canton les récoltes mêmes de froment ne donnent point, année commune, un produit de 4 *l.* par acre, si ce n'est peut-être sur les meilleures terres. Ceux qui connoissent bien la culture de nos loams froids et humides, ne me contrediront point. N'est-il pas ex-

traordinaire qu'une récolte-jachère, dont l'objet est de laisser reposer la terre, de la nétoyer, de la préparer, en l'ameublissant, à recevoir du froment ou quelqu'autre grain, soit elle-même aussi productive, et peut-être plus, que la récolte à laquelle elle ne sert, pour ainsi dire, que d'introduction ? Mes récoltes de froment en général ne sont point comparables à mes récoltes de trèfle. Celles-ci m'ont donné beaucoup plus de profit que les autres.

Tous les fermiers qui cultivent du trèfle, s'accordent à dire qu'il prépare la terre aussi bien sous quelques rapports, et beaucoup mieux, sous quelques autres, qu'une jachère; il la prépare encore en fournissant au fermier le moyen de nourrir de nombreux troupeaux, et conséquemment de recueillir de vastes quantités de fumier. Prenons pour objets de comparaison deux champs de vingt acres chacun, dont l'un, en jachère, reçoit des labours pour du froment, et l'autre, sous le trèfle, est aussi destiné à produire du froment. Quelle énorme différence entre les comptes de ces deux champs à la fin de l'année ! Outre que l'on aura perdu sur l'un la rente de l'année, les frais de labours et des autres opérations seront incalculables, tandis qu'avec une dépense très-légère, le trèfle, en préparant également bien la terre pour le grain, aura donné sur l'autre un produit de la valeur de 3 ou 4 *l.* par acre.

Il est affligeant de voir que la prévention, l'ignorance ou l'inattention de ces fermiers les tiennent tellement empêtrés dans les liens de l'ancienne

routine qu'on ne puisse leur persuader de cultiver cet incomparable végétal. C'est aux *gentlemen* de toutes les classes, qui habitent les parties du royaume où le trèfle n'est point encore introduit, à redoubler d'efforts pour en propager l'usage. Dans les endroits où les prairies et autres pâturages sont rares, où l'on ne cultive point de sainfoin, je ne conçois pas comment les fermiers peuvent se passer de trèfle.

Considérons ces expériences sous le rapport des diverses qualités du sol.

	l.	s.	d.
Loams argileux.			
Dépenses sur les N°s. 12, 17, 28, 29, 31, 33, 34. .	16	11	10 ½
Medium, 1 *l.* 13 *s.* 2 ¼ *d.*			
Produit des mêmes N^os	26	11	3 ½
Medium, 2 *l.* 13 *s.* 1 ¼.			
Profit sur les N°s. 12, 17, 28, 29, 33, 34.	9	15	7
Perte sur la troisième division du N°. 12, et sur le N°. 13	»	16	4 ½
	8	19	2 ½
Medium, 17 *s.* 11 *d.*			
Loams graveleux.			
Dépenses sur les N°s. 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 25, 32. . .	36	8	» ¾
Medium, 1 *l.* 16 *s.* 4 ½ *d.*			
Produit des mêmes N^os.	72	1.	3 ½
Medium, 5 *l.* 12 *s.*			
Profit sur les mêmes N^os., deux articles exceptés	36	18	5
Perte sur la troisième division du N°. 25, et sur le N°. 32.	1	5	5
	35	13	»
Medium, 1 *l.* 15 *s.* 7 ½ *d.*			

D'après ce résumé, qu'on peut regarder comme le résultat positif et impartial des faits, il y a lieu de croire que le loam graveleux est beaucoup plus propre à la culture du trèfle que les fonds d'argile, et qu'il en produit de beaucoup meilleures récoltes, du moins dans les années semblables à celles-ci. J'ajoute cette restriction, parce que je ne suis pas sûr que, dans des années moins pluvieuses, les loams argileux n'auroient pas la supériorité.

Les sols secs, quand ils ne sont pas totalement dénués de consistance, offrent de grands avantages; j'entends par ces mots, les terrains qui sont plutôt secs qu'humides; dans certains cantons ils seroient désignés par une autre dénomination. Ce sont en général des terres saines, merveilleusement propres à la culture des turneps et de l'orge, et en même temps assez fortes pour produire du froment. J'ai remarqué sur ces sols, lorsqu'on laboure un défrichis de trèfle, que la terre s'émiette et se pulvérise sous la herse. Il est rare qu'ils ne produisent pas, après du trèfle, d'excellentes récoltes de froment, cette préparation leur convenant beaucoup mieux qu'une jachère. On peut labourer ces sortes de terres, lors même qu'on ne peut pas marcher sur les loams argileux.

Si un fermier a le choix, comme moi, entre des loams graveleux et des fonds d'argile, il fera sagement de semer chaque année son trèfle sur les premiers. C'est ce qu'il peut aisément arranger dans son système d'assolement, et cet arrangement lui sera infailliblement avantageux. Nous trouvons, d'après le rapprochement ci-dessus, qu'il y a pour

qui

qui suit cette méthode, 17 *s.* 7 *d.* à gagner par acre, ce qui fait à peu près le montant de la rente. Cette remarque mérite, ce me semble, l'attention des fermiers.

Sur la question de savoir s'il est plus avantageux de semer avec la première, la seconde ou la troisième récolte après la jachère ou les turneps, voici quels sont les résultats de ces expériences.

Le trèfle semé avec une première récolte.

DÉPENSES.

	l.	*s.*	*d.*
Divisions des N.os 12, 17, 25.	5	»	7
Medium, 1 *l.* 13 *s.* 6 $\frac{1}{4}$ *d.*			
Produit			
Des mêmes divisions.	15	5	8
Medium, 5 *l.* 1 *s.* 10 $\frac{1}{4}$ *d.*			
Profit et perte.			
Profit sur toutes	10	5	1
Medium, 3 *l.* 8 *s.* 4 $\frac{1}{2}$ *d.*			

Le trèfle semé avec une deuxième récolte.

DÉPENSES.

Divisions des trois N.os ci-dessus	4	18	11
Medium, 1 *l.* 12 *s.* 11 $\frac{1}{2}$ *d.*			
Produit			
Des mêmes divisions	7	15	»
Medium, 2 *l.* 11 *s.* 8 *d.*			
Profit et perte.			
Profit sur les mêmes divisions	2	16	3
Medium, 18 *s.* 9 *d.*			

Trèfle semé avec une troisième récolte.

DÉPENSES

Sur les divisions des N.os 12 et 25.	2	19	3
Medium, 1 *l.* 9 *s.* 7 $\frac{1}{2}$ *d.*			

Produit	*l.*	*s.*	*d.*
Des mêmes divisions	1	1	10 ½

Medium, 10 *s.* 11 ½ *d.*

Profit et perte.

Perte sur les mêmes.	1	12	3 ½

Medium, 16 *s.* 1 ¼ *d.*

Cette comparaison est décisive. On voit que la vraie, la seule méthode est de semer le trèfle avec la première récolte de grain, et qu'il est ruineux de le semer avec la troisième. Mais la différence sera bien plus frappante encore si cet abus se prolonge pendant plusieurs cours de récoltes. Le calcul de cette prolongation seroit effrayant. Qu'on se figure quel seroit l'effet du dépérissement progressif de la terre et de toutes les récoltes subséquentes. Ce dépérissement monteroit en vingt ans à une somme énorme.

Quelques fermiers, qui d'ailleurs sont de bons cultivateurs, le sèment avec la seconde récolte, et en tirent quelque profit. Mais si les autres perdent en suivant leur système, ceux-ci du moins manquent à gagner, et je suis même persuadé qu'à la longue il en résulte aussi de la perte pour eux. Ils épargnent des engrais, dira-t-on, mais c'est faire un mauvais calcul; toutes les récoltes se ressentent de cette économie mal entendue. La terre ne produit jamais qu'à proportion des engrais qu'on lui donne ou qu'on lui conserve. Sous quelque point de vue qu'on envisage cette culture, il y a les plus fortes raisons de penser que, selon toutes les règles d'une bonne agriculture, le trèfle ne doit jamais être semé qu'avec une première récolte.

Considérons maintenant ces expériences sous le rapport des engrais.

Récolte sur des terres complètement engraissées.

N.os 22 et 23. *Dépenses*, 16 *l.* 16 *s.* 4 *d.* — *Medium*, 8 *l.* 8 *s.* 2 *d.* *Produit*, 16 *l.* 13 *s.* — *Medium*, 8 *l.* 6 *s.* 6 *d.* *Perte*, 3 *s.* 4 *d.* — *Medium*, 1 *s.* 8 *d.*

Sur des terres engraissées à la manière ordinaire.

N.os 6, 13, 24, 17. *Dépenses*, 10 *l.* 16 *s.* 4 ½ *d.* — *Medium*, 2 *l.* 14 *s.* 1 *d.* *Produit*, 23 *l.* 1 *s.* — *Medium*, 5 *l.* 15 *s.* 3 *d.* *Profit*, 12 *l.* 4 *s.* 6 ½ *d.* — *Medium*, 3 *l.* 1 *s.* 1 ½ *d.*

Seconde année du trèfle, la terre ayant été bien engraissée.

N.os 26 et 27. *Dépenses*, 2 *l.* 18 *s.* 11 *d.* — *Medium*, 1 *l.* 9 *s.* 5 ½ *d.* *Produit*, 14 *l.* 6 *s.* — *Medium*, 7 *l.* 3 *s.* *Profit*, 11 *l.* 7 *s.* 1 *d.* — *Medium*, 3 *l.* 13 *s.* 6 ½ *d.*

Seconde année du trèfle, la terre ayant été engraissée à la manière ordinaire.

N°. 16. *Dépenses*, 17 *s.* *Produit*, 4 *l.* *Profit*, 3 *l.* 3 *s.*

Récoltes de trèfle sur des terres non engraissées.

Ces récoltes sont au nombre de 25. *Dépenses*, 43 *l.* 5 *s.* 9 ½ *d.* — *Medium*, 1 *l.* 14 *s.* 7 ½ *d.* *Produit*, 87 *l.* 5 *s.* 6 ¾ *d.* — *Medium*, 14 *l.* 9 *s.* 9 *d.* *Profit*, 43 *l.* 12 *s.* 8 ½ *d.* — A déduire, 9 *s.* 6 *d.* de perte sur les N.os 31 et 32. — Reste 43 *l.* 3 *s.* 2 ½ *d.* — *Medium*, 1 *l.* 14 *s.* 6 *d.*

On voit par l'article premier de ce résumé, qu'il s'en faut de 1 *s.* 8 *d.* par acre, que le trèfle ne paye les frais d'un engrais complet; mais cette insuffisance ne provient que de l'énormité des dépenses; car le produit moyen par acre est de 8 *l.* 6 *s.* 6 *d.*, et la terre demeure extraordinairement riche sortant de dessous le trèfle.

Les secondes années du trèfle, après un bon en-

grais, sont plus lucratives que toutes les autres, par la raison qu'elles n'ont à supporter aucune des dépenses de l'engrais, et ce bénéfice doit s'accroître encore à la longue.

Après celles-ci viennent les récoltes faites sur des terres engraissées à la manière ordinaire: leur produit est de 5 *l.* 15 *s.* 3 *d.*, mais le profit n'est que de 3 *l.* 1 *s.* 1 *d.* et demi, inférieur en cela au quatrième article où le profit est de 3 *l.* 3 *s.* Cette différence provient de ce que les frais de l'engrais sont au compte de l'une, et que l'autre n'en a point à supporter. Mais cette partie de l'expérience fait voir aussi que l'heureux effet de l'engrais se perpétue au-delà de la première année.

En réunissant les produits seuls sous un même point de vue, on verra combien il est utile d'engraisser la terre pour la culture du trèfle.

Produit, par acre,

	l.	*s.*	*d.*
Des terres complètement engraissées	8	6	6
Des mêmes terres, seconde récolte	7	3	»
Des terres engraissées à l'ordinaire	5	13	3
Des mêmes terres, seconde récolte	4	»	»
Des terres non engraissées.	3	9	9

Il n'est pas nécessaire de commenter cette petite table.

Le produit des récoltes pour lesquelles la terre n'a point été engraissée est satisfaisant, sur-tout lorsqu'on réfléchit aux effets ultérieurs du trèfle pour l'amélioration de la terre.

Considérons enfin cet excellent végétal, sous le rapport des divers emplois qu'on en peut faire.

Le trèfle fauché pour fourrage sec.

N.os 1, 9, 20, 29. *Dépenses*, 7 *l.* 12 *s.* 11 ¾ *d.* — *Medium*, 1 *l.* 18 *s.* 2 ¾ *d.* *Produit*, 13 *l.* 19 *s.* — *Medium*, 3 *l.* 13 *s.* *Profit*, 6 *l.* 5 *s.* 10 ½ *d.* — *Medium*, 1 *l.* 11 *s.* 5 ½ *d.*

La seconde coupe gardée pour graine.

N.os 3, 11, 31. *Dépenses*, 6 *l.* 3 *s.* 6 ¾ *d.* — *Medium*, 2 *l.* 1 *s.* 10 ¾ *d.* *Produit*, 13 *l.* 13 *s.* 9 *d.* — *Medium*, 4 *l.* 11 *s.* 3 *d.* *Profit* sur les N.os 3 et 11, 6 *l.* 19 *s.* 7 ¼ *d.* — A déduire, 1 *s.* 5 ½ *d.* de perte sur le N°. 31. — Reste, 6 *l.* 18 *s.* 1 ¾ *d.* — *Medium*, 2 *l.* 6 *s.* ½ *d.*.

Le trèfle mangé sur pied par des cochons.

N.os 2, 8, 19, 28. *Dépenses*, 5 *l.* 19 *s.* 3 ¼ *d.* — *Medium*, 1 *l.* 9 *s.* 9 ¾ *d.* *Produit*, 11 *l.* 10 *s.* 3 ½ *d.* — *Medium*, 2 *l.* 17 *s.* 8 *d.* *Profit*, 5 *l.* 11 *s.* 5 ¼ *d.* — *Medium*, 1 *l.* 7 *s.* 10 ¼ *d.*

Le trèfle mangé sur pied par divers animaux.

N.os 4, 10, 21, 30. *Dépenses*, 5 *l.* 18 *s.* 9 ¼ *d.* — *Medium*, 1 *l* 9 *s.* 8 ¼ *d.* *Produit*, 10 *l.* 8 *s.* 10 *d.* — *Medium*, 2 *l.* 12 *s.* 2 ½ *d.* *Profit*, 4 *l.* 10 *s.* ¾ *d.* — *Medium*, 1 *l.* 2 *s.* 6 ¼ *d.*

Ce résumé fait voir, et la raison nous dit aussi, que la manière la moins dispendieuse d'employer le trèfle est de le faire paître. Il est plus coûteux de le couper pour fourrage sec, et plus coûteux encore de le laisser grainer. On voit aussi que ce dernier moyen d'en tirer parti est celui qui m'a le plus rapporté; mais il ne faut pas oublier qu'il est très-hasardeux, très-dépendant de l'influence des saisons et de la variation des prix du marché. Je crois de plus qu'on ne peut pas conserver le trèfle une seconde année, lorsqu'on l'a laissé grainer; ces inconvéniens doivent être pris en considération.

Je trouve encore dans les résultats de mes essais sur le trèfle, qu'il est plus avantageux de le

faire paître par des cochons que par d'autres animaux. On ne peut faire de ce végétal un emploi plus utile et qui soit moins connu en Angleterre de ceux-là même qui le cultivent. Les fermiers ne savent que le faucher ou le faire paître par des bêtes à laine. Cependant il seroit incontestablement plus utile d'en nourrir des cochons, lorsqu'ils ont atteint la moitié ou les trois quarts de leur grosseur. Je reviendrai sur cet article en parlant du bétail en général. (64)

SECTION II.

De la saison des Semailles.

Quelques écrivains ont conseillé de semer le trèfle en automne, au lieu de le semer au printemps; frappé de cette nouveauté, j'avoue qu'elle me plut beaucoup en théorie. J'avois cultivé le trèfle avec tant de succès en le semant avec du grain; j'avois trouvé à l'essai, qu'il étoit beaucoup plus avantageux de le semer avec la première qu'avec la seconde récolte. Je ne doutai pas qu'il ne fût plus avantageux encore de le semer seul en automne, après un an de jachère. Ce fut d'après ces conjectures que j'entrepris ces essais.

[Trois expériences comparatives, chacune des-

(64) Toutes ces expériences prouvent, ce qu'aucun cultivateur ne devroit ignorer, qu'il faut des engrais pour toutes les productions qu'il exige de la terre. Tant qu'on négligera cette partie importante, notre agriculture sera languissante.

quelles fut faite sur un rood de terre séparé en deux portions. Sur l'une, le trèfle fut semé au printemps de 1764, avec de l'orge, l'autre ayant été labourée dans tout le cours de la même année 1764, fut ensemencée avec la même quantité de graine la derniere semaine d'août ; voici quel fut le résultat de la premiere de ces expériences.

Trèfle semé en avril avec du grain.

	l.	*s.*	*d.*
Produit par acre. — Quarante quintaux de foin, à 42 *s.*	4	4	»
Dépenses. — Semence, semailles, deux coupes; rente; charroi	1	11	8
Profit.	2	12	4

Trèfle semé seul en automne.

Dépenses. — Cinq labours, trois hersages, semences, semailles, sillons d'écoulement; une seule coupe, deux années de la rente; usé des animaux, etc.	2	16	» ¾
Produit. — Dix-huit quintaux de fourrage sec, à 35 *s.*	1	11	5 ½
Perte.	1	4	7 ¼

Le résultat des deux autres expériences, faites en 1766 et 1767, est en tout point conforme à celui-ci. Le trèfle semé en automne fut constamment détruit par la rigueur de l'hiver ; il ne leva pas un vingtième de la graine semée. Les plantes qui survécurent furent fort belles au printemps ; mais elles étoient si clair-semées, que les mauvaises herbes eurent bientôt pris le dessus. Le fermier

qui voudra cultiver le trèfle en grand d'après ce système, peut d'avance être assuré de sa ruine.] (65).

SECTION III.

De la quantité de Semence qu'il est le plus avantageux d'employer.

Il est un peu surprenant que l'art de l'agriculture si nécessaire, si universellement pratiqué, soit si peu connu que ses principes les plus usuels restent encore dans le doute ; que ses usages les plus communs ne soient fondés que sur la fantaisie ou l'habitude de la plus basse classe du peuple ! La vanité est pour quelque chose dans l'exercice des autres arts ; pourquoi n'exerce-t-on l'art de l'agriculture que comme un-gagne-pain ? On voit ceux-ci exercés par des hommes qui ont reçu de l'éducation, ceux-là, par des habitans des villes qui, accoutumés à changer avec les caprices de la mode, sortent sans crainte des chemins battus et se déterminent aisément à s'en frayer de nouveaux. L'agriculture au contraire est abandonnée à une classe d'hommes ignorans, pauvres, entichés de préventions, es-

(65) Les premières pousses du trèfle sont trop tendres pour résister à la rigueur de l'hiver. Dans les pays où cette saison est douce, les semis sont avantageux, et au commencement du printemps on a un excellent pâturage. L'usage le plus ordinaire est de semer le trèfle au printemps, sur une autre récolte : en le semant seul, au mois de février, sur une terre bien ameublie et fumée, sa végétation seroit très-hâtive, et l'on pourroit faire deux coupes dans l'année.

claves de la routine, et dont la vie entière est vouée à l'indolence et à la plus stupide uniformité.

Les fermiers de ce canton sèment depuis dix jusqu'à quatorze livres de graine de trèfle par acre, et je n'ai jamais vu qu'il résultât de différence entre leurs récoltes du plus ou du moins de semence qu'ils emploient. De très-bons fermiers, qui engraissent bien leurs terres, sèment dix livres de graine et font d'excellentes récoltes; d'autres, qui engraissent également bien, sèment quatorze livres et font d'excellentes récoltes. Les paresseux qui n'engraissent et ne labourent point, en font toujours de mauvaises, quelle que soit la quantité de semence qu'ils emploient (66)

On croiroit, d'après l'universalité de cette opinion, que le point que je me propose d'éclaircir est fort indifférent, et que le moyen d'obtenir de belles récoltes de trèfle consiste uniquement à bien fumer la terre et à la tenir toujours en vigueur.

Mais le bon sens et l'expérience démentent cette opinion. Il est incontestablement important, en toute espèce de culture, de connoître positivement quelle est la quantité de semence qu'il est le plus avantageux d'employer. Il est possible sans doute qu'en tenant la terre en bon état, on en obtienne de meilleurs produits. Si l'on suppose, par

(66) La quantité de semence doit être en proportion de la fertilité du sol et des engrais qu'on y met. Dans un terrain médiocre, il faut que les tiges soient plus rapprochées, parce que, recevant moins de nourriture que dans une terre riche, elles ne talent pas autant.

exemple, que la quantité de semence la plus avantageuse soit douze livres. Pour une terre engraissée à la manière ordinaire, il est possible qu'avec un meilleur engrais, la quantité de 8 *l.* soit infiniment supérieure. Mais cela ne prouve pas qu'à parité de sols, de saisons, d'engrais, &c. la quantité de douze livres ne soit pas comparativement la meilleure.

Les auteurs ne sont nullement d'accord sur cette question. Quelques-uns assurent positivement que cinq livres par acre font une quantité bien suffisante, tandis que d'autres en prescrivent jusqu'à vingt. On voit assez qu'aucun d'entr'eux ne parle d'après l'expérience.

Exempt de prévention, j'ai entrepris de faire ces essais pour découvrir la vérité sur ce point en ce qui concerne les sols que j'occupe.

[Neuf expériences comparatives. Cinq, six et jusqu'à quinze perches de terrain, ont été semées avec diverses quantités de graine de trèfle, depuis un quart d'once, correspondant à deux livres et demie par acre, jusqu'à trois et même jusqu'à quatre onces, quantités correspondantes à trente et à quarante livres par acre. — Résultat : la quantité la plus avantageuse, sur les loams tant argileux que graveleux, complètement engraissés, est de douze livres et demie de graine par acre, et de vingt livres, pour les mêmes sols qui n'ont été engraissés qu'à la manière ordinaire ; toutes les autres quantités, tant au-dessus qu'au dessous, ont donné des produits inférieurs. Au surplus il n'a été remarqué sous ce rapport aucune différence entre les fonds d'argile et ceux de gravier, ce qui donne lieu de présumer

que le succès de la graine dépend moins de la *nature* du sol que de sa richesse.]

SECTION IV.

Du Trèfle blanc de Hollande.

La réputation de ce végétal s'est fort étendue depuis quelques années. Plusieurs écrivains l'ont vanté, et aujourd'hui l'on en sème beaucoup en Angleterre. Ce que j'en avois lu et entendu dire m'excita à en cultiver quelques perches pour essai.

Expérience, N°. 1. — Cinq perches, dans le champ L*. 1765.

Au mois d'avril de cette année j'ensemençai ces cinq perches en trèfle blanc de Hollande, avec cinq onces de graine, quantité qui correspond à dix liv. par acre. La terre en jachère pendant l'été de 1764, avoit reçu en tout six labours et deux hersages. Je ne fis point semer de grain avec le trèfle. Il poussa régulièrement et fort bien malgré la sécheresse qui survint ; fut sarclé en juin, fauché pour fourrage sec au commencement d'août ; la récolte pesa trente-neuf livres. Ce produit est très-modique ; le trèfle n'avoit pas plus de six pouces de haut lorsqu'on le faucha. La sécheresse m'empêcha de le faucher une seconde fois. Cette culture me paroît peu profitable.

Dépenses par acre. — Six labours, deux hersages et passé le rouleau, sillons d'écoulement, semences, semailles, sarclage, faucher et botteler; rente; usé des animaux.	*l.*	*s.*	*d.*
	3	2	5 ½

				l.	s.	d.
D'autre part				3	2	5 ½
Produit. — Onze quintaux, seize livres de fourrage sec, à 40 *sh.*	l.	s.	d.			
	1	2	3			
— Valeur de regain pour les bêtes à laine.	»	6	»			
				1	8	5
Perte.				1	14	2 ½

OBSERVATIONS.

Je crois que le meilleur usage qu'on puisse faire du trèfle blanc est d'en former des boulingrins et autres nappes de verdure, tels qu'on en voit dans les jardins ou en face des maisons de campagne. Cette plante s'étend sur le sol, le tapisse merveilleusement et reste toujours verte, pour peu qu'on ait soin de la faire paître par des bêtes à laine. Après avoir parqué les miennes sur ces cinq perches, j'observai, quand elles en furent sorties [quoique ce fût en automne], que les jeunes feuilles repoussoient avec tant de vigueur qu'on ne voyoit pas sur le terrain une seule place qui n'en fût couverte. Je crois que le trèfle blanc, sous ce rapport, est une plante précieuse; mais cet essai suffit pour faire voir que, fauchée pour fourrage sec, elle est d'un médiocre produit. J'essayerai l'année prochaine de faire paître ces cinq perches aussitôt que le trèfle levera. Ainsi je pourrai découvrir quelle est sa valeur sous cet autre rapport.

Expérience, N°. 2. — Même champ que ci-dessus, 1766.

Je fis paître ces cinq perches, à plusieurs reprises, par cinq bêtes à laine. Elles y trouvèrent leur nourriture pendant une semaine.

	l.	s.	d.
Produit par acre. — Nourri cent soixante bêtes à laine pendant sept jours	1	13	4
Dépenses. — Rente	»	17	»
Profit	»	16	4

OBSERVATIONS.

On voit qu'il est plus avantageux de faire paître le trèfle par des bêtes à laine que de le faucher; cependant je ne crois pas que, sous le rapport du profit, il soit comparable au trèfle commun à larges feuilles. Celui-ci, semé après une semblable culture, auroit rapporté beaucoup plus. Au reste je vois cette année, comme j'avois vu la précédente, que les bêtes à laine ont beaucoup amélioré ce pâturage. C'est à présent un fort beau gazon, qui forme sur la surface de la terre comme un velours, et promet de durer long-temps. La petitesse de l'expérience ne me permit pas de faire paître ce pâturage par des chevaux ou des bêtes à cornes; mais d'après sa manière de végéter, je crois que le trèfle blanc convient mieux aux bêtes à laine qui l'aiment beaucoup : quand elles l'ont mangé, on n'aperçoit presque point les tiges. Il renaît aussitôt de jeunes feuilles qui couvrent la surface du terrain.

Expérience, N°. 3. — Même champ, 1767.

Je pus, dès le 25 avril, mettre les bêtes à laine dans ces cinq perches de pâturage; elles y trouvèrent leur subsistance pendant huit jours.

	l.	*s.*	*d.*
Produit par acre. — Nourri cent soixante bêtes à laine pendant huit jours, à 2 ½ *d.*	1	18	1
Dépenses. — Rente	»	17	»
Profit.	1	1	1

OBSERVATIONS.

C'est beaucoup plus que je ne l'avois espéré d'un graminée aussi petit. En examinant le pâturage vers la fin de l'année, je pus conjecturer qu'il ne seroit pas de longue durée. Quoique le trèfle blanc soit une plante rampante, et qui forme un tapis serré sur la surface, je m'aperçus qu'il y avoit levé beaucoup de chiendent, qui menaçoit de surmonter, ou même de ruiner totalement le trèfle. Je vis aussi quelques herbes naturelles, mais qui n'étoient point d'assez bonne qualité pour pouvoir remplacer l'autre pâturage. Au total je crois que le trèfle blanc, semé seul, ne peut jamais former un article de la culture usuelle d'un fermier.

[Semé avec du sarrasin au mois de mai, il ne reussit pas mieux. Deux nouvelles expériences sur ce végetal semé de cette manière, confirment ce qui a été dit ci-dessus. L'une a donné 11 *s.* 6 *d.* de profit par acre; l'autre, 6 *s.* 6 *d.*, à nourrir des bêtes à laine.]

CHAPITRE II.

Du Trèfle [*Treffoil* Médicago lupulina, *Luzerne à feuilles de lupins.*]

Cette plante fourrageuse a été rarement cultivée en Suffolk par les fermiers de la classe commune, et je n'ai pas ouï dire que les gentlemen aient essayé d'en cultiver ; cependant un fermier de cette paroisse en a eu quelques petites récoltes pour en tirer de la graine. Sur les terrains secs qui se trouvent par-delà Woodbridge, les fermiers sèment beaucoup de cette espèce de trèfle, qu'ils font paître par des bêtes à laine, et qu'ils préfèrent au trèfle à larges feuilles, parce qu'il dure, disent-ils, plus long-temps. J'ai voulu en essayer sur mes sols humides (67).

Expérience, *N.°* 1. — Cinq perches, dans le champ L.* 1765.

Le chaume d'orge fut labouré et formé en billons en novembre 1764. Depuis cette époque jusqu'à la première semaine de mai, il reçut quatre labours de printemps. Après le dernier, je semai et enterrai avec la herse cinq onces de graine, ce qui fait dix livres par acre. Le trèfle vint bien et ré-

(67) Cette plante fourrageuse est peu connue des cultivateurs ; j'espère qu'ils liront avec intérêt un mémoire sur sa culture et ses propriétés, qui est inséré dans les *Annales d'Agriculture.*

gulièrement, malgré l'extrême sécheresse; cependant ce ne fut qu'en septembre que je crus devoir le faire paître. Cinq bêtes à laine y trouvèrent leur subsistance, à deux reprises différentes, pendant quatre jours.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses par acre. — Cinq labours, hersage, semence et semailles; rente; usé des animaux.	1	10	3
Produit. — Nourri cent soixante bêtes à laine pendant quatre jours	»	19	2
Perte.	»	11	1

OBSERVATIONS.

Cette perte est peu de chose, eu égard à la saison défavorable et aux frais de culture dont le compte de cette récolte est chargé. Après que le trèfle eut été mangé, le défrichis avoit fort belle apparence. La terre étoit bien garnie de plantes, et l'on voyoit reparoître un grand nombre de pousses, par petites touffes, presqu'au ras de la surface du sol. Je conjecturai, en voyant ce pâturage, qu'il seroit plus avantageux de le faire paître que de le faucher: c'est cependant ce que je ne puis encore assurer positivement.

Expérience, N.° 2. — Même champ que ci-dessus, 1766.

Sur ces cinq perches le trèfle ne commença à pousser, en 1766, qu'au commencement d'avril. Le produit, pesé sec durant l'hiver, fut de cent trois livres.

Dépenses

	l.	s.	d
Produit par acre. — Un ton trois quintaux, à 35 *s.*	2	9	»
Dépenses. — Deux coupes; rente; charroi	1	9	2
Profit	»	19	10

OBSERVATIONS.

Le produit de cette récolte m'étonna; je n'imaginois pas que cette espèce de trèfle, qui ne s'élève jamais aussi haut que le trèfle à grandes feuilles, pût donner une aussi grande quantité de fourrage sec. Je ne crois pas qu'il eût plus rapporté, si je l'avois fait paître; cependant le profit est très-modique.

Expérience, N.° 3. — Même champ, 1767.

En examinant les cinq perches aux mois de mars et avril, je ne m'attendis point à faire cette année une grande récolte. Le trèfle étoit, en plusieurs endroits, gâté par le chiendent, et au total il paroissoit très-foible. Il fut fauché à la mi-juin. Le produit, pesé sec, fut de vingt-une livres. Il ne fut plus fauché. Cinq bêtes à laine que j'y mis en septembre, y trouvèrent leur nourriture pendant un jour.

	l.	s.	d.
Dépenses par acre. — Une coupe; rente; charroi	1	3	1
Produit. — Six quintaux, à 30 *s.* l. s. d. le ton. » 9 »			
— Nourri cent soixante bêtes à laine pendant un jour, à 2 ½ *d.* » 4 9			
	»	13	9
Perte	»	9	4

OBSERVATIONS.

Il paroît qu'au total cette espèce de trèfle, ainsi cultivé, ne peut réussir sur le sol même qui produit de belles récoltes de trèfle commun. Quoique la perte soit peu de chose pa elle-même, elle paroîtra forte si on la compare avec le bénéfice qu'on auroit pu obtenir d'une autre récolte. Après avoir attentivement examiné ce terrain, je suis tellement convaincu que le *treffoil* ne peut réussir sur ces sols humides, ni d'une façon ni de l'autre, que je n'en veux plus désormais cultiver en grand.

[Une quatrième expérience faite sur cinq acres, dans le champ A.* en 1767, sans aucune particularité nouvelle, offre des récoltes absolument conformes à ceux des précédentes expériences. Le produit en graine est de neuf bushels vingt-une livres, avec trois tons de fourrage. Le profit ne monte qu'à 4 *s.* 9 *d.*, ce qui fait 10 *d.* par acre.]

CHAPITRE III.

De la Luzerne.

CETTE plante a de tout temps excité l'attention des agriculteurs, et l'origine de sa culture est presqu'aussi ancienne que les premières traditions de l'art. On la fait remonter jusqu'au temps de Darius. La luzerne fut cultivée en Grèce; elle fut une branche principale de l'agriculture des Romains, et dans les siècles même d'ignorance et de barbarie qui suivirent la dissolution de cet empire, quelques écrivains ont consacré des pages à l'éloge de ce végétal et discuté ses propriétés. La luzerne a été, depuis un temps immémorial, communément cultivée en Italie et dans les parties méridionales de la France, ce qui donne lieu de croire que sa culture, comme celle du froment lui-même, nous vient des Romains, et qu'elle nous a été transmise, en dépit de la furie des barbares du nord, non par le canal des auteurs anciens, mais par tradition. C'est une conjecture à laquelle la durée extraordinaire de cette plante donne beaucoup de vraisemblance. Columelle nous apprend que la luzerne a été beaucoup cultivée en Espagne; mais on ignore quel fut en ce pays le sort de cette culture dans le cours des siècles désastreux dont nous venons de parler.

Comment et à quelle époque la luzerne fut-elle

transplantée du midi aux parties plus septentrionales de l'Europe? C'est encore ce qu'on ne sait pas bien précisement. Nos écrivains du siècle dernier n'en parlent que comme d'une branche de l'agriculture françoise; on n'y voit rien qui annonce qu'elle fût, même alors, cultivée par nos aïeux, et nous n'avons aucune notion sur l'époque de son introduction en Angleterre. Je crois que Tull est le premier écrivain qui en ait parlé d'après des connoissances expérimentales. Cependant cette culture se propageoit fort lentement, jusqu'au moment où, les idées venant à se tourner plus particulièrement vers l'agriculture, on commença à prendre quelques informations sur la nature des plantes fourrageuses. M. Miller, dans son *Dictionnaire des Jardiniers*, livre très-répandu parmi le peuple, donna des instructions pour cultiver la luzerne par rangées. Sa méthode cependant n'étoit encore suivie que par quelques *gentlemen*, lorsque M. Rocque parut. Il soutint que la meilleure manière de cultiver la luzerne étoit de la semer à la volée, comme on sème le trèfle, et cita pour exemple l'usage de la France, son pays natal, où elle n'étoit point cultivée autrement. Ces deux méthodes différentes furent défendues par leurs partisans respectifs. Peu de temps après, M. Harte, chanoine de Windsor, proposa une troisième méthode de culture, inventée par M. de Châteauvieux, de Genève; c'étoit celle de la transplantation. Le livre de M. Harte, homme fort éclairé (*Essais sur l'Agriculture*), étoit fort bien écrit, et les instructions qu'il contenoit étoient évidemment le résultat de l'expérience; il se forma

un troisième parti en faveur de sa méthode. Ainsi, dans le cours de ces dernières années, tous les cultivateurs de luzerne s'étoient rangés sous l'une ou l'autre de ces différentes bannières, et soutenoient avec chaleur la prééminence de celle que chacun d'eux avoit adoptée.

Quant à moi, je commençai à cultiver la luzerne au printemps de 1763, avant d'avoir entendu parler de M. Rocque, et avant que M. Harte eût publié son ouvrage. Je suivis donc naturellement les instructions de M. Miller. Mais par la suite j'ai cultivé la luzerne tant à la volée que par transplantation, et j'ai fait sur ces diverses méthodes des essais comparatifs, à l'égard desquels le lecteur, j'ose m'en flatter, ne me reprochera point d'avoir été partial.

Je divise ce chapitre en quatre sections : 1.° culture par rangées ; 2.° culture à la volée ; 3.° culture par transplantation ; 4.° comparaison entre ces méthodes.

SECTION PREMIERE.

De la Luzerne semée par rangées.

En lisant l'article *Medica* du dictionnaire de M. Miller, je fus violemment tenté de faire l'essai d'une plante qui promettoit de si grands avantages, et je me déterminai à suivre le plus exactement possible les instructions de cet auteur.

Expérience, N°. 1. — Deux acres, dans le champ P. 1763.

En 1762, ces deux acres avoient produit, après

une jachère, du blé de mars, avec lequel on avoit semé du trèfle; mais je me déterminai au commencement de 1763, à y semer de la luzerne; la terre étoit en bon état, et le sol précisément celui que M. Miller conseille d'employer. Je labourai le trèfle en février, au grand chagrin de mon premier valet, qui me fit sur ce sujet beaucoup de représentations. C'étoit, disoit-il, jeter vingt guinées hors de ma poche; mais ferme dans ma résolution, je persistai, en lui assurant qu'un demi-acre de luzerne me rapporteroit infailliblement plus que plusieurs acres de trèfle (68). Deux nouveaux labours, donnés en mars, détruisirent totalement le trèfle; quatrième labour au commencement d'avril avec trois hersages. La dernière semaine du même mois, je fis donner le cinquième labour avec trois nouveaux hersages, et laissai la terre unie et bien divisée.

Il faut que je fasse ici une pause: je crois qu'une jachère de printemps sur ce sol léger a pu le préparer suffisamment pour beaucoup de récoltes, mais qu'il auroit fallu pour la luzerne une jachère d'été. J'étois trop pressé de jouir pour attendre si long-temps, et je fis en cela une faute assez grave.

---

(68) Pour cette fois le premier valet avoit raison. Quoique la luzerne produise beaucoup, il ne faut cependant pas s'imaginer qu'un demi-acre rende autant que plusieurs en trèfle. D'ailleurs, pourquoi détruire l'un, qui étoit en plein rapport, pour une nouvelle culture, dont, par cette raison, le succès devoit paroître sinon incertain, au moins très-douteux. L'essai pouvoit être fait sur une autre portion de terrain.

Aussitôt après le dernier labour, je traçai sur tout le champ, avec des cordeaux et des houes, des lignes égales espacées de deux pieds. La semence y fut déposée à la main et recouverte avec des râteaux; je n'avois point alors de charrue à semoir.

Les mauvaises herbes parurent aussitôt que la luzerne, et lui livrèrent un combat si opiniâtre durant l'été, qu'il me parut impossible de les détruire. Mon premier valet, mes journaliers et moi-même, nous ne connoissions que le binage des turneps. Cependant les journaliers entreprirent de biner la luzerne à 6 *s.* par acre, pour ce premier binage; mais quand ils eurent fini, je vis qu'ils n'avoient nétoyé que les espaces, et qu'il restoit encore beaucoup de mauvaises herbes dans les rangées mêmes. Mon premier valet auroit dû y veiller, mais cette expérience ne lui plaisoit point. Je fis sarcler les rangées par un vieil homme, à qui je pouvois avoir confiance; mais il alloit si lentement, que le tout n'auroit pas été achevé à Noël. Je lui adjoignis un autre sarcleur, après avoir fait tracer un sillon dans chaque intervalle avec la charrue ordinaire; mais les grains de pluie qui se succédèrent faisoient pousser les mauvaises herbes dans un endroit, à mesure qu'on les détruisoit dans un autre. En juillet, troisième binage à la houe, qui coûta 5 *s.* par acre, et bientôt après un deuxième binage au horse-hoe. Dans tout cet espace de temps la luzerne avoit assez mauvaise apparence. Elle étoit fort clair-semée dans les rangées, ce qui provenoit vraisemblablement de la

qualité de la semence. Je la coupai pour fourrage sec à la mi-septembre. Produit, trois quintaux. Ce résultat de l'expérience me chagrina tellement que je me déterminai dès-lors, comme plusieurs autres l'ont fait dans la même situation, à ne plus cultiver de luzerne. J'attendis cependant pour voir si la mienne pousseroit de bonne heure au printemps, comme j'avois lieu de l'espérer. Trompé de nouveau dans mon attente, j'ordonnai qu'on labourât le champ et qu'on y semât de l'avoine, ce qui fut un grand sujet de triomphe pour tous mes domestiques. Cependant j'en réservai trois rangées pour continuer l'essai.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Cinq labours, six hersages, semence et ensemencement, trois binages à la houe, deux *id.* au horse-hoe, fauchage, etc.; rente	4	17	3
Usé des animaux et ustensiles	1	1	6
	5	18	9
Produit. — Trois quintaux de luzerne sèche, à 2 *s.* 6 *d.* le quintal.	»	7	6
Perte, 2 *l.* 15 *s.* 7 ½ *d.* par acre	5	11	3

OBSERVATIONS.

Le précédent exposé est plutôt un registre d'erreurs que celui d'une expérience ; mais il faut avoir quelque indulgence pour un cultivateur jeune encore et un peu entêté. Ces traits de mauvaise agriculture, mis avec ingénuité sous les yeux du public, peuvent être aussi utiles à ceux qui se trouveront dans la même situation, que le récit des plus heureux essais. Je vais donc continuer et présenter quelques réflexions sur mes propres sottises.

1°. La terre auroit dû, comme je l'ai déja dit, être laissée pendant un an entier en jachère, ce qui auroit nétoyé le sol (69), ou, si à la rigueur il ne m'eût pas été possible de suivre ce plan, j'aurois au moins dû différer d'un mois à semer ma luzerne. Dans cet intervalle, la terre pulvérisée comme elle l'étoit, se seroit couverte d'un épais fourré de mauvaises herbes, que j'aurois enterrées par un nouveau labour. J'aurois ensuite uni, hersé et semé. Par cette conduite, je me serois épargné au moins la moitié de l'embarras et de la dépense des binages.

2°. Je commis une autre erreur en ne dépensant pas plus d'argent pour nétoyer complètement cette récolte. Ma dépense étoit déja forte à la vérité; mais j'aurois dû considérer que, faute d'un nouveau sacrifice, je perdrois tout. J'aurois dû y mettre, trois ou quatre fois dans le cours de la saison, cinq ou six bineurs, suivis de femmes qui auroient sarclé les rangées; j'aurois ainsi conservé ma récolte entière. C'est toujours une économie mal entendue que d'épargner la dépense sur la première année d'une récolte qui doit durer plusieurs années.

3°. Enfin, je commis une faute en faisant la-

(69) La jachère d'été ne paroît pas une condition essentielle à la culture de la luzerne. Des labours d'automne, suivis de hersages pour enlever le chiendent, sont indispensables; répétés en hiver, autant que la saison le permet, et à une profondeur considérable, c'est disposer la terre d'une manière très-convenable, pour l'ensemencer au printemps. On doit comprendre que les engrais font une partie essentielle de cette culture: après ces dispositions les mauvaises herbes ne sont pas à craindre; la végétation de la luzerne sera assez vigoureuse pour les étouffer.

bourer en grande partie cette luzernière. J'aurois dû la laisser subsister l'année suivante assez long-temps pour voir si, mieux nétoyée, elle n'auroit pas eu meilleure apparence. Dans tous les cas, il auroit été encore temps de préparer la terre pour des turneps. Ce premier essai sur la luzerne fut au total fort mal conduit.

Année 1764.

Dix perches carrées dans le champ P.

J'avois, comme je l'ai dit, réservé trois rangées de luzerne. Elles s'étendoient à la longueur de vingt perches, et comme elles avoient sur chaque côté deux pieds de terrain, la largeur de cette bande étoit juste d'une demi-perche, ce qui formoit en tout les dix perches carrées. La petitesse de cet espace étoit très-favorable à mes vues.

Ce ne fut qu'au 20 avril que la luzerne commença à pousser. Je fis biner à la main et sarcler complètement les rangées. Quelques jours après ce binage, je me repentis beaucoup d'avoir fait labourer le reste du champ. Les rangées, quoique les plantes n'y fussent pas en grand nombre [il en mourut beaucoup], étoient d'un très beau vert, et les branches et les feuilles paroissoient pleines de sucs. Elles poussèrent si vîte, qu'au 25 mai chaque plante avoit, l'une dans l'autre, deux pieds de haut. Je la coupai alors; elle pesoit verte, cent douze livres: La quantité de terre employée étant le seizième d'un acre, le produit étoit, dans cette proportion, de seize quintaux par acre. Je retins

à l'écurie un de mes chevaux de chariot : les cent douze livres de luzerne lui durèrent exactement deux jours et deux nuits. J'estime ainsi la valeur de cette coupe à 7 *d.* ou à 8 *s.* 4 *d.* par acre.

Le 28 mai, binage au horse-hoe. Je le fis exécuter avec une de nos charrues ordinaires, en passant deux fois en sens contraire dans chacun des intervalles. La terre formoit au milieu une éminence prolongée, en sorte que les rangées se trouvoient aussi sur une éminence à peu près égale. Mais les espaces étoient trop étroits pour que cette opération pût être bien exécutée ; un sillon remplissoit le vide de l'autre. Cependant il fut possible au moins de retourner ce second sillon sans enterrer les plantes de la rangée opposée. Deux ou trois jours après je fis biner à la houe et sarcler complètement les rangées. Les mauvaises herbes étoient en beaucoup plus petit nombre que la première année. L'effet de ces opérations fut bientôt visible ; la luzerne poussa avec beaucoup de vigueur, et j'eus lieu de me promettre une coupe meilleure encore que la première. Je ne crus point qu'il fût nécessaire de la biner de nouveau avant de la couper, ce qui eut lieu le 9 juillet. Elle pesa, verte, cent soixante-deux livres. Donnée, comme précédemment à un cheval de chariot, elle lui dura quatre jours. Valeur, 9 *d.* le quintal.

Après cette coupe, quoiqu'il ne reparût qu'un très-petit nombre de mauvaises herbes, je continuai à faire biner les intervalles au horse-hoe, en reportant cette fois la terre vers le pied des plantes, en sorte qu'il restoit une rigole entre les rangées ;

et je fis donner un nouveau binage à la houe. La luzerne eut en peu de jours plusieurs pouces de haut. Coupée une troisième fois le 28 août, elle pesa cent quatre-vingt-dix-sept livres, et dura à un cheval quatre jours et demi. Valeur, 8 *d.* le quintal. Après cette coupe, nouveau binage tant au horse-hoe qu'à la houe. Je donnai à la terre tous ces binages pour l'entretenir bien divisée et en bon état, car les herbes nuisibles y étoient totalement détruites. Je crois qu'il n'eût pas été possible d'y en trouver une vingtaine. Je suis bien convaincu que ce n'est qu'en faisant à ces éternels ennemis de toute culture une guerre aussi opiniâtre, qu'on peut cultiver la luzerne avec succès. La mienne fut coupée pour la quatrième fois le 13 octobre ; elle pesa cent soixante-douze livres, et entretint un cheval pendant trois jours. Valeur, 6 *d.* le quintal. Après cette coupe, je fis biner les rangées au horse-hoe et à la houe, et les laissai en cet état pour l'hiver.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses par acre. — Cinq binages à la houe, quatre au horse-hoe ; faucher, faire et transporter la récolte ; rente, etc.	2	17	9
Usé des animaux, etc.	»	4	»
	3	1	9
Produit des quatre coupes, formant quatre tons onze quintaux, 96 *l.* ; aux prix divers indiqués ci-dessus	3	»	4
Perte	»	1	5

OBSERVATIONS.

Quoique le produit de cette expérience eût sur-

passé mon attente, on voit cependant que le profit a été absolument nul. Il est vrai que, la luzerne étant une de ces récoltes que nous nommons *perennial*, on ne peut rien conclure d'une expérience qui n'a duré que deux années. La première, cette plante étoit encore dans son enfance, et l'on ne doit pas présumer que la récolte de la seconde année doive égaler déja celles des années suivantes. L'avenir peut seul nous éclairer sur ces points; toujours est-il certain que la dépense faite pour ces deux premières récoltes est bien propre à effrayer les fermiers de la classe commune et à les détourner du projet de cultiver ainsi de la luzerne.

ANNÉE 1765.

La première de mes opérations fut cette année de biner à la houe toute la surface du terrain. La luzerne poussa en abondance au commencement d'avril, et j'eus le plaisir de voir qu'elle étoit beaucoup plus épaisse que l'année dernière. Coupée pour la première fois le 9 mai, le produit fut de trois cent seize livres. Je la donnai à deux chevaux de chariot; elle leur dura trois jours et demi. Valeur, 8 *d.* et demi par quintal. Après cette coupe, je fis biner au horse-hoe.—Pour éviter les répétitions, je prie le lecteur de remarquer que dans toutes les opérations de ce genre, j'ai constamment fait éloigner et rapprocher alternativement la terre du pied de ces plantes, comme il a été expliqué ci-dessus.

Deuxième coupe au 19 juin. La saison avoit été extrêmement défavorable. Il vint le 23 mai deux

ou trois grains de pluie. Depuis cette époque jusqu'au 14 juin, il n'en tomba point du tout. Les pâturages souffroient beaucoup de la sécheresse; cependant la coupe de luzerne pesa, à mon grand étonnement, trois cent soixante-trois livres, ce qui fait voir que le produit de ce végétal est presque indépendant des saisons. Donnée à deux chevaux elle ne dura, comme l'autre, que trois jours et demi, ce qui est assez remarquable. Valeur, 6 *d.* et demi par quintal. Je binai au horse-hoe, mais je crus inutile de biner à la houe.

Troisième coupe au 31 juillet. La sécheresse, qui continua, brûla par tout l'herbe naturelle, le trèfle, etc. La luzerne ne s'en ressentit point; elle fut toujours du plus beau vert, et le produit fut de quatre cent cinq livres. Elle nourrit deux chevaux pendant quatre jours. Valeur, 7 *d.* par quintal. Après cette coupe je binai au horse-hoe.

Quatrième coupe au 14 septembre. Même sécheresse jusqu'au 15 août; même insensibilité de la part de la luzerne. Cette coupe pesa quatre cent quatre livres et nourrit deux chevaux pendant quatre jours. Valeur, 7 *d.* le quintal.

Après cette coupe, je fis biner au horse-hoe et à la houe, et sarcler. La luzerne me donna une cinquième coupe; mais celle-ci ne fut que de deux cent quatre-vingts livres. Elle nourrit deux chevaux pendant deux jours. Je fis alors biner au horse-hoe à la profondeur au moins de six pouces. Ce binage éleva un billon si haut au milieu de l'intervalle, que la terre, venant à retomber, couvrit une grande partie de la luzerne; mais comme l'hiver approchoit, je m'en

inquiétai peu, ne croyant pas que ce fût un grand mal.

	l.	s.	d.
Produit, par acre, des cinq coupes; douze tons, douze quintaux, 64 *l.* aux prix indiqués . . .	7	13	11
Dépenses. — Trois binages à la houe, cinq au horse-hoe; faucher, faire et charier; rente. .	2	8	2
— Usé des animaux, etc.	»	11	11 ¼
	3	»	1 ¾
Profit	4	13	9 ¾

OBSERVATIONS.

Ici on commence à y voir plus clair. Quoique le produit ne monte pas aussi haut que le disent plusieurs écrivains, il est au moins satisfaisant. Je conjecture que le trèfle commun donne en deux coupes autant de fourrage que cette luzerne en a donné en cinq. Mais le trèfle n'égale jamais la luzerne en valeur ni en profit. Il est rare de tirer du trèfle, sur une terre non engraissée, 4 *l.* 13 *s.* 9 *d.* par acre; et ce qu'il y a de plus remarquable, c'est qu'on ait pu tirer ce bénéfice d'une plante fourrageuse dans une année où l'extrême sécheresse faisoit dépérir toutes les autres. Quel avantage n'est-ce pas en pareille circonstance pour un fermier qui possède un grand troupeau de bêtes à cornes, d'avoir sur un si petit nombre d'acres une récolte qui peut tenir lieu de toutes celles que la sécheresse a ruinées! La valeur de ces 4 *l.* 13 *s.* monte à une somme beaucoup plus forte, à raison de la saison défavorable; on sait que le prix du fourrage est toujours en proportion du besoin qu'on en a.

Cette qualité extraordinaire de la luzerne provient de l'immense longueur de ses racines. M. Tull dit qu'elles sont plus longues que celles de tout autre végétal. J'ai essayé plus d'une fois d'avoir en totalité la racine d'une de ces plantes, lorsqu'elles n'avoient encore que trois ans, et je n'ai jamais pu y parvenir, quoiqu'il me soit arrivé de creuser dans cette vue un trou de sept pieds de profondeur. La ténuité des fibres ne m'a pas même annoncé l'extrémité prochaine de la racine. Doit-on s'étonner alors si la sécheresse ne produit aucun effet sur la luzerne? Quelques écrivains nous disent qu'aussitôt que la racine atteint l'argile, la plante meurt de trop d'humidité : la présente expérience contredit formellement cette assertion. Je suis bien assuré que les racines de cette luzerne ont pénétré dès la première année fort avant dans l'argile. Le loam graveleux qui forme la surface de ce champ n'a pas plus de deux pieds de profondeur; viennent ensuite une couche peu épaisse d'un loam plus compacte et une argile blanche, fort dure, mêlée de petites pierres de craie, et qui continue jusqu'à une profondeur inconnue. En perçant avec une sonde, on trouveroit probablement de la craie au dessous. Comme la luzerne s'est étendue fort avant dans cette argile, j'examinerai attentivement par la suite si l'humidité de ce sol est nuisible à la plante.

ANNÉE 1766.

Le 25 avril la luzerne fut coupée sans avoir reçu de culture. Elle n'avoit pas atteint toute sa croissance, mais j'avois besoin de fourrage. Le poids de cette

cette coupe fut de trois cent quatorze livres. Donnée à deux chevaux, elle leur dura trois jours et demi, ce qui fait la valeur de 2 *s.* par semaine. Le lendemain, je fis biner complètement tant à la houe qu'au horse-hoe, ordonnant aux bineurs de frapper avec force avec le coin de leurs houes toutes les fois qu'ils verroient quelques mauvaises herbes, tant pour les détruire que pour diviser la terre entre les plantes.

Deuxième coupe, le 30 mai. La luzerne étoit épaisse et fort abondante. Elle pesa quatre cent quarante-sept livres, et dura à deux chevaux cinq jours. Le sol étoit si bien divisé qu'il se mêla un peu de gravier avec le feuillage à mesure qu'il tomboit sous la faux, ce qui pourtant n'empêcha point les chevaux de la manger. Le lendemain je fis biner au horse-hoe seulement.

Troisième coupe, le 15 juillet. Elle pesa cinq cent trente-six livres, et dura aux deux chevaux cinq jours. Valeur, 2 *s.* 10 *d.* par semaine. Binage au horse-hoe.

Quatrième coupe, le 27 août. Elle pesa sept cent vingt livres [ce produit est fort beau], et dura aux deux chevaux six jours et demi. Valeur, 3 *s.* 10 *d.* par semaine. Binage au horse-hoe et à la houe.

Cinquième coupe, le 30 octobre. La luzerne avoit atteint sa pleine croissance. Elle pesa six cent quatre-vingt-dix-neuf livres, et dura aux deux chevaux six jours. Après cette coupe, je labourai les intervalles à fond laissant une rigole profonde dans le milieu.

	l.	s.	d.
Produit, par acre, des cinq coupes, dix-neuf tons trois quintaux, aux prix ci-dessus énoncés.	11	18	8
Dépenses. — Cinq binages au horse-hoe, un binage à la houe; faucher, faner et charier; rente.	2	4	10
— Usé des animaux, etc.	11	12	2 ¾
	2	17	» ¾
Profit.	9	1	7 ¾

OBSERVATIONS.

Ce profit paye et au-delà la perte éprouvée sur les deux premières années. On voit ici qu'à la troisième la luzerne n'avoit pas encore atteint toute sa perfection. Le produit ira-t-il encore en croissant? c'est une question fort importante et qui sera décidée par l'expérience suivante.

Les racines alors avoient incontestablement pénétré l'argile, et l'on ne voit pas que l'humidité ait endommagé la plante.

Quelques personnes me demanderont peut-être s'il est, à mon avis, nécessaire de donner à la luzerne une culture aussi soignée, aussi assujétissante, pour en tirer un bon parti, je répondrai que, sur mon terrain, du moins, j'ai trouvé que rien n'étoit plus fatal à la luzerne que les mauvaises herbes, quelque petit qu'en fût le nombre, et conséquemment, que toutes ces opérations étoient indispensablement nécessaires.

ANNÉE 1767.

Le 6 mars je fis passer trois fois la herse sur la

luzernière pour en unir la surface. La luzerne vint bien. Elle fut coupée, pour la première fois, le 29 avril, pesa trois cent trente-six livres et dura quatre jours à deux chevaux. Valeur, 2 *s.* 3 *d.* par semaine. Binage au horse-hoe et à la houe.

Deuxième coupe, le 5 juin. Produit, quatre cent soixante-deux livres. Elle dura cinq jours à deux chevaux. Valeur, 2 *s.* 10 *d.* Binage au horse-hoe seulement.

Troisième coupe, le 14 juillet. Magnifique récolte; on pouvoit à peine voir la terre entre les rangées. Elle pesa sept cent trente-sept livres, dura une semaine juste à deux chevaux. Valeur, 4 *s.* par semaine. Binage au horse-hoe seulement.

Quatrième coupe, le 4 septembre. Elle pesa six cent quarante deux livres, et nourrit deux chevaux pendant cinq jours et demi. Valeur, 3 *s.* 2 *d.* Après cette coupe un nouveau tenancier prit possession de la ferme et sema ce champ en froment. Ainsi mon expérience fut interrompue.

	l.	*s.*	*d.*
Produit, par acre, des quatre coupes, quinze tons onze quintaux, 88 *liv.*, aux prix énoncés ci-dessus.	9	16	»
Dépenses. — Trois binages au horse-hoe; un à la houe, hersage, couper, faire et charier; rente.	1	16	11
— Usé des animaux, etc. . . .	»	8	5 ¼
	2	5	4 ¼
Profit.	7	10	7 ¾

OBSERVATIONS.

La perte de cette cinquième coupe, en suppo-

sant qu'elle n'eût valu comme celle de l'année précédente que 2 *l.* 14 *s.*, a réduit d'autant le montant du bénéfice, qui autrement auroit été de 10 *l.* 4. *s.* 7 *d.* un quart. Mais, pour ne parler que de la somme portée ci-dessus, on voit encore que la culture de la luzerne est extraordinairement profitable, et, ce qui est encore plus important, que le produit ne diminue point. Il y a tout lieu de croire que la luzerne avoit alors atteint toute sa perfection, et qu'elle seroit restée pendant long-temps à ce point avant qu'il eût été à propos de labourer le champ, en supposant toutefois qu'il eût été cultivé par la suite avec la même attention.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

La quatrième et la cinquième année, le produit est ici de quinze à vingt tons par acre, lors même qu'une coupe a été perdue. On peut certainement compter que dorénavant il auroit monté en *medium* à vingt tons par acre. Or il n'est point de plante fourrageuse qui rapporte autant, et le lecteur doit se souvenir que cette terre n'avoit pas reçu le moindre engrais dans le cours de toutes ces récoltes, et de plus qu'elle n'étoit point de celles dont on peut vanter la fertilité naturelle. Il faut donc, pour donner un aussi grand produit, que la luzerne tire une grande partie de sa nourriture des couches inférieures, ce qui donne lieu de présumer que ce qu'on a dit de l'âcreté de ces terres avant qu'elles aient été exposées au soleil, n'est point applicable aux végétaux qui sont, comme la

luzerne, assez forts pour pousser jusque-là ses racines.

Récapitulation.

	l.	*s.*	*d.*
Dépense, par acre, des cinq années en *medium.*	2	16	8 ¾
Produit et valeur, dix tons dix quintaux quatre liv.	6	10	6 ¾
Profit. — La perte des deux premières années déduites.	3	13	9 ¾

Expérience, N°. 2. — Un rood, dans le champ L*. 1764.

Le mauvais succès de ma luzerne en 1763 m'avoit fait prendre momentanément la résolution de n'en plus cultiver; mais la réflexion m'en fit changer. Reconnoissant déja les fautes que j'avois commises, et me promettant bien de n'y plus retomber, je choisis dans le champ L*. un rood de terre qui, étant resté en jachère pendant toute l'année 1763, avoit été, en octobre de ladite année, formé en billons pour l'hiver. Ces billons furent abattus en mars, et je fis donner en avril deux nouveaux labours, avec le dernier desquels furent enterrées six charges de fumier de ferme bien pourri. Comme le sol n'étoit pas précisément de ceux que M. Miller indique comme les plus propres à cette culture, j'y mis cet engrais pour suppléer à ce qui pouvoit lui manquer. Le même labour avoit laissé le champ uni. Le 5 mai j'y fis semer, après un hersage, de la luzerne par rangées égales, à deux pieds de distance : la quantité semée fut une livre et demie. Les plantes levèrent bien et régulièrement. Elles reçurent dans le cours de l'été, le nombre de binages

à la houe qui sera énoncé ci-après. Je ne fis point donner cette année de binages au horse-hoe, craignant qu'ils ne pussent endommager les jeunes plantes.

Première coupe, le 12 juillet; produit, sept quintaux quarante-six livres. Deuxième coupe au 29 octobre; — dix quintaux soixante-douze livres.

Je vis que j'étois en meilleur chemin que l'année précédente.

Dépenses pour ce rood. — Neuf labours, quatre hersages, etc., semence et semailles, trois binages à la main, fauchage, etc.;	*l.*	*s.*	*d.*			
rente de deux années	1	9	1 ½			
— Usé des animaux, etc.	»	5	11 ¼			
				1	15	1
Produit des deux coupes, dix-huit quintaux, 18 *liv.*				»	8	5
Perte, 5 *l.* 7 *s.* 4 *d.* par acre				1	6	10

OBSERVATIONS.

On ne doit jamais imaginer que la luzerne puisse payer ses frais de culture la première année. Cependant le produit de ce rood en deux coupes entretint deux chevaux pendant quatorze jours et demi, ce qui fait un mois pour un seul cheval, ou quatre mois sur un acre.

ANNÉE 1765.

Binages à l'ordinaire. Première coupe, le 27 avril; produit, treize quintaux vingt-six livres. Deuxième coupe, le 8 juin; — quinze quintaux quatre-vingt-

sept livres. Troisième coupe, le 22 juillet ; — quatorze quintaux cinquante-cinq livres. Quatrième coupe, le 31 août ; — onze quintaux quarante-deux livres. Cinquième coupe, le 2 novembre ; — onze quintaux seize livres. Un binage profond, donné à la fin de l'année, forma les rangées en billons.

				l.	*s.*	*d.*
Produit des cinq coupes, trois tons quatre quintaux, deux livres				1	11	5
Dépenses. — Trois binages à la houe, cinq *id.* au horse-hoe, fauchage, etc. ; rente	*l.*	*s.*	*d.*			
	»	12	»			
— Usé des animaux, etc.	»	2	11 ½			
				»	14	11 ½
Profit, 3 *l.* 5 *s.* 1 *d.* par acre.				»	16	5 ½

OBSERVATIONS.

Tout le monde s'accorde à dire que la luzerne n'a jamais atteint toute sa perfection dès la seconde année. Il en est de même du sainfoin. Une aussi belle récolte, faite dans une année où il ne tomba presque point de pluie, est donc un fait remarquable. Tel est probablement l'effet de l'engrais que la terre reçut la première année. Je me propose de l'engraisser de nouveau au printemps prochain.

ANNÉE 1766.

Dans la première quinzaine de mars le temps fut si beau que je me déterminai à en profiter pour engraisser cette luzernière. Je fis épandre dans les rigoles formées entre les rangées par le dernier binage, cinq charges d'engrais composé, par parties égales, de fumier de cochons, de crottin de cheval,

de cendres de charbon de terre et de gravats, tous engrais de ville, bien mêlés ensemble. Je fis ensuite abattre les billons avec la herse, ce qui enterra l'engrais. L'effet en fut tel, que dès le 14 mai je pus faire une fort belle coupe de luzerne.

Plus d'une fois mes faucheurs se sont plaints de la difficulté qu'ils éprouvoient à couper les branches de ce végétal. Il faut en avoir l'habitude; cette besogne demande plus d'adresse que de force. Pendant quelque temps aussi la manière de râteler le fourrage coupé, m'a causé de l'embarras. Il étoit difficile d'éviter qu'il ne s'attachât une certaine quantité de gravier au feuillage; mais en employant des râteaux dont les dents étoient plus longues et plus écartées que celles des râteaux ordinaires, et en ne faisant râteler à la fois qu'une petite portion de la récolte, je parvins à remédier en partie au mal.

Première coupe, le 14 mai; produit, un ton quatre quintaux deux livres. Deuxième coupe, le 30 juin; — un ton douze quintaux soixante-une liv. Troisième coupe, le 20 août; — un ton quatorze quintaux. Quatrième coupe, le 28 octobre; — un ton treize quintaux vingt-deux livres.

				l.	s.	d.
Produit des quatre coupes, six tons trois quarters quatre-vingt-cinq liv.				2	14	1
Dépenses. — Engrais, 12 *s.* 6 *d.* hersage; quatre binages au horse-hoe; deux *id.* à la houe; fauchage, etc.; rente.	*l.* 1	*s.* 4	*d.* 3 ½			
— Usé des animaux, etc.	»	18	6 ¾			
				2	2	10 ¼
Profit, 2 *l.* 4 *s.* 11 *d.* par acre.				»	11	2 ¾

OBSERVATIONS.

L'achat des engrais de ville réduisit considérablement le profit de cette récolte, qui cependant fut encore satisfaisant.

ANNÉE 1767.

Première coupe, le 11 mai; produit, un ton dix quintaux seize livres. Deuxième coupe, le 27 juin; — un ton treize quintaux quatre-vingt-deux livres. Troisième coupe, le 14 septembre; — un ton neuf quintaux soixante-onze livres. Cinquième coupe, le 30 octobre; — un ton six quintaux.

	l.	*s.*	*d.*
Produit des cinq coupes, sept tons onze quarters soixante-dix liv.	5	9	5
Dépenses. — Quatre binages au horse-hoe, deux *id.* à la main; fauchage, etc.; rente	»	12	»
— Usé des animaux, etc.	»	2	8 ½
	»	14	8 ½
Profit, 10 *l.* 18 *s.* 1 *d.* par acre.	2	14	6 ½

OBSERVATIONS.

On voit ici très-clairement l'effet des riches engrais que la terre a reçus la première et la troisième année. Le produit est immense, et le profit non moins considérable. Je ne connois point de récolte qui donne un aussi grand produit, en causant si peu d'embarras. La luzerne ne peut sans doute être comparée sous ce rapport aux prairies et autres herbages qu'on fait paître par le bétail; mais étant une récolte *durable*, elle exige beaucoup moins

d'attention que les récoltes *annuelles*. Le cultivateur n'a point à s'inquiéter des labours préparatoires, des semailles, de la moisson, &c. Toutes les opérations relatives à la culture de la luzerne, sont simples, uniformes pour toutes les coupes et toutes les années.

La luzerne n'est sujette à aucun des accidens qui rendent les récoltes de grain si incertaines; elle est toute employée à nourrir des animaux au vert, et aucun emploi d'une récolte n'est plus aisé que celui-là.

J'estime qu'il n'est au monde aucun végétal dont la culture soit plus avantageuse. Le houblon, la garance, la réglisse, les pommes de terre, donnent sans doute plus de profit sur certains sols, mais quelques-unes de ces récoltes sont annuelles; et les autres ne durent pas plus de trois ans. Le houblon en particulier, est le plus embarrassant de tous les végétaux, le sucre seul excepté. Mais des récoltes qui ne durent qu'une année, veulent être continuellement transportées d'un champ à un autre. Si un homme vouloit, par exemple, avoir cinquante acres de pommes de terre, cultivées à la manière ordinaire, il faudroit qu'il eût constamment à sa disposition deux cents acres de terrain; et les récoltes qui ne durent que deux ou trois ans, exigent, au dire des écrivains, un semblable renouvellement.

J'ai compté dans le nombre des récoltes de cette expérience, une coupe qui, ayant été fauchée par un temps pluvieux, fut gardée pour fourrage sec, mais qui, pesée en hiver, se trouva réduite à six quintaux trente-deux livres, de trente-trois quintaux

quatre-vingt-deux livres qu'elle pesoit étant verte. Il est beaucoup moins avantageux de faucher la luzerne pour fourrage sec, que de la faire manger en vert par les animaux : elle ne soutient point, comme l'herbe naturelle, les grains de pluies, semblable en cela au trèfle et aux vesces ; au surplus, elle est tellement utile, employée en vert, que ce seroit folie que d'en vouloir faire un autre usage (70).

Il résulte, me dira-t-on peut-être, des expériences précédentes, que la luzerne est excellente pour les chevaux ; ainsi, lorsqu'un gentleman cultivera de la luzerne, il doit donc se borner à la portion nécessaire pour la nourriture de ses chevaux. Je réponds à cela qu'un fourrage qui est bon pour la nourriture de ces animaux, doit nécessairement l'être aussi pour celle de la plupart des autres. Il seroit ridicule de supposer qu'un aliment dont un cheval s'engraisse, ne conviendra point à un bœuf de travail, et qu'on n'en pourra ni engraisser une génisse, ni nourrir des vaches, des bêtes à laine, &c. La raison seule nous montreroit la vérité sur ce point, si l'expérience ne nous la montroit pas.

Qu'un gentleman cultive en grand la luzerne, il trouvera toujours moyen d'en employer utilement les produits tant qu'il aura de l'argent dans sa bourse pour acheter du bétail. Et peut-il jamais faire un

---

(70) La luzerne fait un excellent fourrage sec, lorsqu'elle est coupée à l'époque où elle commence à fleurir. M. Duhamel la cultivoit pour en nourrir ses chevaux de trait, et il s'en trouvoit très-bien. Lorsque les tiges sont trop fortes, il y a de la perte à la faire consommer en fourrage sec.

meilleur emploi soit de son temps, soit de sa richesse, que de s'occuper d'une culture qui, pour 18 *l.* de première mise, lui rapportera, la quatrième année, 10 *l.* de revenu annuel, d'une culture aussi amusante, aussi propre, aussi élégante? Et sous le rapport du profit, quoi de plus encourageant pour lui que de retirer annuellement 1,000 *l.* de cent acres de terre! Si je parlois de 10,000 *l.* sur mille acres, on me taxeroit peut-être d'exagération; cependant il ne s'agit ici que d'une multiplication. Ce n'est qu'une spéculation de calcul qui peut, et même très-aisément, être réduite en pratique.

RÉCAPITULATION.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses, par acre, des quatre années, en *medium*.	5	7	7 ½
Produit et valeur, dix-sept tons dix-sept quintaux cinquante-une liv.	8	2	4
Profit, la perte de la première année déduite. .	2	15	2 ½

Expérience, N°. 3.—Cinq perches carrées, dans le champ L*. 1764.

Je voulus voir quel seroit sur la luzerne l'effet d'une culture plus soignée encore que dans l'expérience précédente. Ce terrain, en jachère depuis 1762, avoit reçu six labours. En septembre 1763, il fut engraissé avec du fumier, dans la proportion de vingt charges par acre. Je me proposois d'y semer du froment, mais ayant changé d'avis, je le fis former en billons pour l'hiver. En mars 1764, je fis labourer ces billons. En avril, trois nouveaux labours et trois hersages. Avec le dernier de ces labours j'y fis enterrer cinq bushels de marc de

drèche, après quoi je semai ma luzerne par rangées égales, espacées de trois pieds. La quantité de semence que j'employai fut dans la proportion de quatre livres par acre. Les plantes levèrent bien et poussèrent fort vîte. Il y parut des mauvaises herbes, mais je les fis soigneusement arracher à mesure qu'elles paroissoient, et les intervalles furent complétement binés à la houe, quand les plantes eurent atteint la hauteur de dix pouces.

Le 24 juin, les rangées avoient vingt pouces de haut, et la luzerne étoit fort épaisse. Après la première coupe, je fis épandre sur les rangées cinq pecks de suie, en ayant soin qu'il n'en tombât qu'une petite quantité dans les intervalles. Comme la luzerne étoit fort jeune, présumant qu'elle ne pouvoit tirer de très-loin sa nourriture, je crus devoir mettre cet engrais sur la plante même. Après la troisième coupe, je fis encore épandre sur la terre une charge de fumier de ferme, bien pourri, ce qui étoit dans la proportion de trente-deux charges par acre. Aussitôt que ce fumier fut épandu, je fis biner les rangées au horse-hoe avec la charrue ordinaire, en écartant la terre du pied des plantes, et en passant deux fois dans le même sillon.

Je fis donner ainsi ce binage profond, afin que le fumier logé pendant l'hiver sous la terre des sillons opposés, se trouvât prêt pour être reporté au printemps sur le pied des plantes. Quant à la profondeur des sillons, je desirai que la gelée pût s'introduire fort avant dans la terre et la pulvériser pour l'instant où la plante pousseroit, l'été suivant, ses racines dans une direction horizontale. Pour

une plante tendre, ces sillons auroient été trop profonds; mais la luzerne défie la gelée : les autres binages à l'ordinaire.

Première coupe, le 24 juin; produit, cent cinquante livres. Deuxième coupe, le 30 août; — trois cent une livres. — Troisième coupe, le 29 octobre, cent livres.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses par acre. — Onze labours, cinq hersages. Quatre différens engrais, quatre binages à la houe, un *id.* au horse-hoe; fauchage, etc.; rente de deux années.	9	5	5
— Usé des ustensiles et animaux.	2	11	11
	11	15	2
Produit des trois coupes, six tons huit quintaux quatre-vingt-quinze livres, à 7 *d.* le quintal.	3	15	2
Perte	8	»	»

OBSERVATIONS.

La perte est ici considérable; mais en revanche six tons de fourrage par acre, une première année, sont un produit qui promet du dédommagement pour les années subséquentes.

Le sol étoit différent de celui que M. Miller conseille d'employer à la luzerne. C'étoit un loam fort humide sur une argile blanche; mais je crois qu'un riche engrais produit plus d'effet sur ces terrains que sur les fonds de gravier; il en convertit une grande partie en un terreau noir, et friable, et ce sol, à mon avis, convient particulièrement à la luzerne.

ANNÉE 1765.

La première opération de cette année fut de faire unir la surface du terrain avec la herse. Les plantes poussèrent avec beaucoup de force ; elles eurent à presque toutes les coupes deux pieds de haut. Je m'aperçus que ces intervalles de trois pieds étoient beaucoup plus favorables pour le binage que ceux de deux pieds des expériences précédentes. Je fis en automne éclaircir les rangées.

Première coupe, le 17 mai ; produit, trois cent quarante-deux livres. Deuxième coupe, le 13 juin ; — trois cent soixante-deux livres. Troisième coupe, le 24 juillet ; — trois cent seize livres. Quatrième coupe, le 31 août ; — trois cent trente-six livres. Cinquième coupe, le 26 octobre ; — deux cent vingt-quatre livres.

				l.	*s.*	*d.*
Produit, par acre, des cinq coupes, vingt-un tons un quintal quatre-vingt-six livres, à 7 *d.* le quintal.				12	5	»
Dépenses. — Six binages au horse-hoe, cinq *id.* à la houe, hersage ; fauchage, etc. ; rente.	*l.* 3	*s.* 5	*d.* 7 ½			
— Usé des animaux, etc.	»	10	»			
				3	13	7 ½
Profit.				8	11	4 ½

OBSERVATIONS.

L'été fut extraordinairement sec, cependant ce profit compense déja la perte. Je n'engraissai point cette année, préférant de bien incorporer avec le

sol, par des binages, les engrais de l'année précédente.

ANNÉE 1766.

Au commencement de mars je profitai du beau temps pour faire mettre sur ces cinq perches vingt-cinq bushels de fumier pourri, ce qui est dans la proportion de vingt charges par acre, et les laissai sur la terre pour être enfouis par le premier binage au horse-hoe. Quoiqu'éclaircie dans le dernier automne, la luzerne étoit épaisse et abondante.

Première coupe, le 29 avril; produit, trois cent cinquante livres. Deuxième coupe, le 3 juin; — quatre cent cinquante-cinq livres. Troisième coupe, le 7 juillet; — quatre cent vingt livres. Quatrième coupe, le 20 août; — trois cent quatre-vingt cinq livres. Cinquième coupe, le 14 octobre. Deux cent quatre-vingts livres.

				l.	*s.*	*d.*
Produit, par acre, des cinq coupes, vingt-sept tons, à 7 *d.* le quintal.				15	15	»
Dépenses. — Deux binages à la houe, deux *id.* au horse-hoe; engrais, fauchage, etc.; rente. .	*l.* 2	*s.* 10	*d.* 3			
— Usé des animaux, &c.	1	»	7 ½			
				3	10	10 ½
Profit				12	4	1 ½

OBSERVATIONS.

Ce bénéfice surpassa mon attente. Il est évident que la luzerne peut payer, et même largement, les frais de culture extraordinaire qu'on aura faits pour elle. Vingt-sept tons par acre de luzerne verte sont à mes yeux un très-grand produit, et je n'espère pas

pas vu l'extrême abondance de cette récolte, de le porter jamais plus haut. Cependant c'est ce que les essais futurs peuvent seuls décider. On trouve dans quelques auteurs françois des récits d'expériences dont le produit est monté à quarante tons par acre ; il est probable alors que leur terre étoit beaucoup meilleure que la mienne.

ANNÉE 1767.

J'engraissai de nouveau avec vingt-cinq bushels de fumier pourri ; mais je le fis porter sur la luzernière dès le 8 janvier, par une forte gelée. Comme il survint beaucoup de neige ; j'espérai qu'après le dégel la terre se trouveroit bien imprégnée des sucs du fumier. Je vis en effet, après la deuxième et la troisième coupe, que le sol de ces cinq perches étoit plus noir et plus meuble que celui des autres champs de ma ferme.

Première coupe, le 5 mai ; produit, quatre cent cinquante-cinq livres. Deuxième coupe, le 4 juin ; — quatre cent cinquante-cinq livres. Troisième coupe, le 16 juillet ; — quatre cent quatre-vingt dix livres. Quatrième coupe, le 31 août ; — trois cent quatre-vingt-cinq livres. Cinquième coupe, le 5 octobre ; — trois cent quinze livres.

	l.	*s.*	*d.*
Produit, par acre, des cinq coupes, trente tons, à 7 *d.* le quintal.	17	10	»
Dépenses. — Cinq binages au horse-hoe, un *id.* à la houe, engrais, fauchage, etc. ; rente. . . . . *l.* 2 *s.* 7 *d.* 6			
— Usé des animaux, etc. . . . . 1 » 7 ½			
	3	8	1 ½
Profit.	14	1	10 ½

OBSERVATIONS.

On remarquera ici que le produit a été toujours en croissant, et conséquemment qu'il y a lieu de conjecturer qu'à la troisième année le trèfle n'avoit point encore atteint toute sa perfection! Je regrette de n'avoir pu suivre plus long-temps cette expérience, et voir jusqu'à quel degré les engrais, la culture et la nature améliorante de la plante auroient porté la fertilité de cette terre naturellement pauvre.

RÉCAPITULATION.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses, par acre, des quatre années, en *medium.*	5	11	11 ½
Produit et valeur, vingt-un tons deux quintaux soixante-treize livres.	12	6	3 ½
Profit, la perte de la première année déduite. . .	6	14	4

Expérience, N° 4. — Deux acres, dans le champ T. 1765.

Ce champ avoit produit en 1764 des féves semées par doubles rangées sur des billons de cinq pieds, binées au horse-hoe. Dans l'automne de cette année la terre fut labourée; on y creusa des rigoles d'écoulement, et on la laissa en cet état pour l'hiver. Au commencement d'avril elle fut labourée de nouveau, engraissée avec quarante charges de fumier pourri, et reformée en billons. Le 29, hersage, et le lendemain on y sema trois rangées de luzerne, espacées d'un pied. Les grands intervalles avoient conséquemment trois pieds de large.

Les plantes levèrent bien malgré l'extrême sécheresse. En mai, on vit assez distinctement les

plantes pour pouvoir les sarcler. Elles n'étoient pas encore bien hautes au commencement de juin; mais un grain de pluie qui survint le 14, les rafraîchit et les avança. A la fin du mois je fis biner les intervalles au horse-hoe, et les rangées à la main avec des houes de six pouces de large. La sécheresse ayant recommencé après le 14 juin jusqu'au 13 août, sans qu'il tombât un seul grain de pluie, la luzerne en souffrit tellement que je ne pus la couper pour la première fois qu'au 11 septembre. Produit, trois tons seize quintaux.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses pour deux acres. — Trois labours, trois hersages, etc.; engrais. Semence, treize livres, deux binages au horse-hoe, deux *id.* à la houe; coupage, etc.; rente.	5	4	5
— Usé des animaux, etc	1	18	4
	7	2	7
Produit. — Trois tons, seize quintaux.	2	13	9
Perte	4	8	10

OBSERVATIONS.

Les écrivains assurent que la luzerne ne craint point la sécheresse, à raison de la longueur de ses racines, et j'ai eu plusieurs occasions d'éprouver la justesse de leurs assertions; mais elles ne sont point applicables à la luzerne nouvellement semée et qui n'a pas encore eu le temps de pousser ses racines à une grande profondeur. Je ne sais encore quel sera le succès de ces triples rangées, jusqu'à présent elles me paroissent beaucoup plus avantageuses pour les binages que les rangées espacées de deux pieds.

Année 1766.

La première opération de cette année fut un binage au horse-hoe. Les plantes fleurirent et poussèrent en abondance.

Première coupe, le 5 mai; produit, un ton dix-huit quintaux. Deuxième coupe, le 16 juin; — deux tons douze quintaux. Troisième coupe, le 26 juillet; — deux tons douze quintaux. Quatrième coupe, le 30 août; — quatre tons douze quintaux. Cinquième coupe, le 14 octobre; — deux tons huit quintaux.

				l.	*s.*	*d.*
Produit des cinq coupes, quatorze tons huit quintaux				7	7	10
Dépenses. — Sept binages au horse-hoe, trois *id.* à la houe; fauchage, etc.; rente	*l.* 4	*s.* 11	*d.* 1			
— Usé des animaux, etc	»	15	8			
				5	6	9
Profit, 1 *l.* 6 ½ *d.* par acre				2	1	1

Observations.

Ce résultat fut très-peu satisfaisant pour moi; j'aurois dû retirer plus de profit d'une culture aussi complète. A quoi dois-je attribuer la modicité du produit? je l'ignore. Tel fut peut-être l'effet de quelque qualité inconnue du terrain. Plusieurs de mes autres champs, quoique la saison n'eût pas été très-favorable, m'avoient donné de fort belles récoltes en tout genre. Au reste on ne doit pas espérer que toutes les récoltes de luzerne seront également avantageuses. Après la dernière coupe,

je fis épandre sur tout le champ quarante charges d'engrais de ferme mélangé. L'effet de cet engrais sur les plantes, se manifesta au printemps suivant.

ANNÉE 1767.

Première coupe, le 29 avril; produit, deux tons quatorze quintaux quarante-deux livres. Deuxième coupe, le 28 mai; — cinq tons onze quintaux quatre-vingt-six livres. Troisième coupe, le 6 juillet; — neuf tons seize quintaux quarante-sept livres. Quatrième coupe, le 15 août; — neuf tons dix-huit quintaux vingt-six livres. Cinquième coupe, le 24 septembre; — six tons seize quintaux cent onze livres.

Cette récolte fut mangée par toute sorte de bétail.

	l.	*s.*	*d.*
Produit des cinq coupes, trente-quatre tons dix-sept quintaux quinze livres.	19	12	11
Dépenses. — Quatre binages au horse-hoe, trois *id.* à la houe; engrais; fauchage, etc.; rente . .	4	14	10
— Usé des animaux, etc.	1	»	6
	5	15	4
Profit, 6 *l.* 18 *s.* 9 ½ *d.* par acre.	13	17	7

OBSERVATIONS.

Plusieurs cultivateurs avoient prédit l'année dernière, que cette récolte mourroit, par la raison que ses racines, disoient-ils, avoient pénétré l'argile blanche. Je vis avec satisfaction que cette idée étoit erronée, puisque cette luzernière, ainsi que toutes celles que j'avois formées, dont les racines

pénétroient incontestablement l'argile, au lieu de dépérir, s'étoient au contraire améliorées. Il y a plutôt lieu de conjecturer que plus ces racines s'y enfoncent, meilleure est la récolte.

RÉCAPITULATION.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses, par acre, des trois années, en *medium* .	4	17	9
Produit et valeur, neuf tons neuf quintaux cinquante-quatre livres	4	19	»
Profit	1	18	3 ¾

Expérience, N.° 5. — Un acre, dans le champ L.* 1766.

Après une jachère complète de neuf labours, je semai dans ce champ de la luzerne par rangées égales espacées de deux pieds.

Première coupe, le 15 juillet; produit, un ton. Deuxième coupe, le 6 septembre; — un ton cinq quintaux.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses. — Neuf labours, six hersages, &c. semence, etc.; trois binages à la houe, deux sarclages, coupage, etc.; rente de deux années	4	1	1
— Usé des animaux, etc.	1	4	2 ¾
	5	5	3 ¾
Produit des deux coupes, deux tons cinq quintaux	1	6	3
Perte	3	19	» ¾

OBSERVATIONS.

Ces dépenses sont fortes, quoique la terre n'ait reçu aucune espèce d'engrais. Mais j'imagine qu'avec

une culture aussi complète, les récoltes subséquentes ne peuvent manquer de me dédommager.

ANNÉE 1767.

Même culture qu'aux expériences ci-dessus.

Première coupe, le 25 mai; produit, un ton douze quintaux. Deuxième coupe, le 13 juillet; — deux tons. Troisième coupe, le 1.er septembre; — deux tons deux quintaux. Quatrième coupe, le 10 octobre; — quatorze quintaux.

	l.	s.	d.
Produit des quatre coupes, six tons huit quintaux	3	14	8
Dépenses. — Cinq binages au horse-hoe, trois *id.* à la houe faufchage, etc.; rente	2	14	6
— Usé des animaux, &c.	»	12	6 ¼
	3	7	» ¾
Profit	»	7	7 ¼

OBSERVATIONS.

L'extrême modicité de ce produit me surprit: je ne sais à quoi l'attribuer, si ce n'est peut-être à ce que j'avois laissé les plantes trop épaisses dans les rangées, quoique le semoir n'en eût épandu qu'une petite quantité; mais il est encore plus probable que ce sol étoit naturellement trop pauvre pour produire de la luzerne sans engrais.

RÉCAPITULATION.

	l.	s.	d.
Dépenses, par acre, des deux années, en *medium.*	4	6	2
Produit et valeur, quatre tons six quintaux cinquante-six livres	2	10	5 ½

Expérience, *N.° 6.* — Un demi-acre, dans le champ M.* 1766.

Ce terrain, parfaitement labouré et engraissé, avoit produit en 1765 des turneps binés au horse-hoe. Ils furent arrachés en janvier. Je fis former le terrain en billons de cinq pieds, et, après deux labours et trois hersages, je semai sur chaque billon trois rangées de luzerne. Les plantes poussèrent merveilleusement, et je m'attendis à la plus belle récolte que j'eusse encore faite dans ma première année.

Première coupe, le 9 juillet ;— produit, un ton neuf quintaux. Deuxième coupe, le 15 octobre ;— un ton six quintaux.

				l.	s.	d.
Produit, par acre, de deux coupes, cinq tons.				3	12	»
Dépenses. — Deux labours, trois hersages, semence ; trois binages au horse-hoe, trois *id.* à la houe,	l.	s.	d.			
fauchage, etc.; rente	2	2	2			
— Usé des animaux, etc.	»	9	3			
				2	11	5
Profit				1	»	7

OBSERVATIONS.

Mon espoir ne fut point trompé. On ne trouvera peut-être pas une seule récolte de luzerne sur vingt, qui rapporte par acre 20 *s.* dès la première année. Je crois que c'est une bonne méthode que de la semer sur une terre en bon état, immédiatement après une récolte améliorante binée au horse-hoe.

ANNÉE 1767.

Même culture que dans les expériences précédentes.

Première coupe, le 5 mai; produit, deux tons trois quintaux quatre-vingt-six livres. Deuxième coupe, le 5 juin; — trois tons quatre quintaux quatre vingt-douze livres. Troisième coupe, le 9 juillet; — quatre tons deux quintaux vingt-une livres. Quatrième coupe, le 12 août; trois tons. Cinquième coupe, le 25 septembre; — un ton dix-neuf quintaux.

				l.	*s.*	*d.*
Produit par acre. — Vingt-huit tons dix-neuf quintaux soixante-deux livres.				15	14	10
Dépenses. — Quatre binages au horse-hoe, deux *id.* à la houe, coupage, etc.; rente	*l.* 1	*s.* 18	*d.* 8			
— Usé des animaux, etc	»	4	»			
				2	2	8
Profit.				13	12	2

OBSERVATIONS.

J'attribuai ce succès extraordinaire à l'année de turneps. La terre avoit été engraissée trois fois et bien labourée pour cette récolte. Le sol étoit comme le terreau d'un jardin, et l'on voit pleinement l'effet de cette culture. Je ne cultiverai plus de luzerne sur ce sol; mais en quelqu'endroit que je loue une ferme à l'avenir, j'aurai toujours une récolte de luzerne, et je la cultiverai d'après ce système. Le résultat de cette expérience m'avertit

de nouveau de ne confier la semence de ce végétal qu'à une terre bien préparée. Le sol d'aucun de mes champs n'est extraordinairement fertile. Mes loams sont d'une bonne qualité; mais ils produisent peu d'excellentes récoltes sans le secours des engrais; c'est donc à la préparation donnée à la terre par les turneps, qu'il faut attribuer ce grand produit en luzerne.

Si j'étois resté plus long-temps sur la ferme, j'aurois mis dès l'automne vingt charges d'engrais sur cette terre, bien persuadé que la récolte de l'année suivante m'auroit amplement dédommagé de ces dépenses. Un produit de la valeur de 15 *l.* 14 *s.* va entretenir six chevaux pendant vingt-neuf semaines, ou, en d'autres mots, pendant tout l'été. Quel autre végétal peut égaler le produit de celui-ci?

OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

Nous allons, comme dans les expériences précédentes, réunir sous un seul point de vue les particularités qu'on vient de lire.

DÉPENSES.

Expérience, N°. I.

Sol graveleux, rangées égales, à deux pieds de distance, l'expérience continuée pendant cinq ans; *medium* par année.	2	16	8 ¾

N°. II.

Loam argileux, après jachère, rangées égales, à deux pieds de distance; la terre engraissée la première année avec vingt-quatre charges de fumier de ferme, et la troisième, avec vingt charges d'engrais de ville; l'expérience continuée pendant quatre ans; *medium* par année.	5	7	7

N°. III.

Loam argileux, après jachère, rangées égales à trois pieds de distance. Culture complète; la jachère engraissée avec vingt charges de fumier mélangé; la première récolte de luzerne, avec quarante bushels de suie, quarante sacs de marc de drèche, et trente-deux charges de fumier de ferme; la troisième et la quatrième année, avec vingt charges du même fumier pour chacune; l'expérience continuée pendant quatre ans; *medium* par année . . . . . 5 11 11 ¼

N°. IV.

Loam argileux, rangées triples sur des billons de cinq pieds; la terre engraissée la première année avec vingt charges de fumier de ferme; même engrais la seconde. L'expérience continuée pendant trois ans; *medium* par année. . 4 17 9

N°. V.

Loam argileux, après jachère, rangées égales à deux pieds de distance. L'expérience continuée pendant deux ans; *medium* par année. . . 4 6 2 ¼

N°. VI.

Loam graveleux, triples rangées sur des billons de cinq pieds, l'expérience continuée pendant deux ans; *medium* par année . . . . . 2 7 2 ½

On peut diviser cette récapitulation des dépenses, de la manière suivante :

	l.	*s.*	*d.*
Récoltes pour lesquelles la terre a été mise en jachère et engraissée; *medium* des N.os 2, et 3.	5	9	9 ¼
— La terre mise en jachère et non engraissée, N°. 5.	4	6	2 ¼
— La terre ni mise en jachère, ni engraissée; *medium* des N.os 1 et 6	2	11	10 ½
— La terre simplement engraissée, N°. IV . . .	4	17	9

Ce n'est point pour décider une question débattue que je présente ici cette comparaison; mon unique intention est de faire voir quelles sont en général les particularités qui contribuent le plus à faire monter l'article des dépenses. On voit que les labours d'une jachère, avec des engrais successifs, élèvent ici jusqu'à 5 *l.* 9 *s.* le *medium* des dépenses de quatre années. Ces dépenses peuvent être réduites fort avantageusement, si l'on substitue à la jachère une récolte améliorante, qui coûte moins et prépare aussi bien la terre. Que la culture de la luzerne n'est pas dispendieuse par elle-même, c'est ce que prouve clairement le *medium* des N°s. 1 et 6, qui ne monte qu'à 2 *l.* 11 *s.* 10 *d.* et demi. On ne peut pas dire que ce soit là une forte dépense sur une terre dont la rente est de 17 *s.* par acre.

	Produit				*par acre.*		
		tons.	*quint.*	*liv.*	*l.*	*s.*	*d.*
Exp.	N°. 1. *Medium* de cinq années. . . .	10	10	4	6	10	6 ½
	N°. 2. *Id.* de quatre années.	17	17	51	8	2	4
	N°. 3. *Id.* de quatre années.	21	2	73	12	6	3 ½
	N°. 4. *Id.* de trois années.	9	9	54	4	19	»
	N°. 5. *Id.* de deux années.	4	6	56	2	10	5 ½
	N°. 6. *Id.* de deux années.	17	4	87	9	13	5

Le produit des premières années de cette culture est toujours très-modique. Dans les quatre premiers

de ces numéros, il n'a guère indemnisé le cultivateur que la troisième année. Mais comme on est assuré qu'avec le même système de culture, les récoltes suivantes seront supérieures, cette considération ne doit jamais être oubliée. La seconde année du N°. 6 a produit jusqu'à vingt-neuf tons de fourrage; il y a tout lieu de présumer que la troisième et la quatrième année auroient encore produit beaucoup plus.

Voici quels ont été les plus grands produits :

	par acre.					
	tons.	quint.	liv.	l.	s.	d.
Les deux dernières années du N°. 2.	27	10	86	12	6	8
Les deux dernières du N°. 3. .	28	10	»	16	12	6
La dernière du N°. 6	28	19	62	15	14	10

Ces produits sont d'autant plus dignes d'attention qu'ils indiquent fort clairement quel est le moyen de tirer un grand parti de la luzerne cultivée par rangées. Le N°. 2 fut copieusement engraissé deux fois en quatre années; le N.° 3 le fut cinq fois en cinq années, y compris l'année de jachère; le N°. 6 succéda à des turneps binés au horse-hoe, sur une terre complètement labourée et engraissée, d'où il résulte évidemment que, pour avoir de grandes récoltes de luzerne, le grand moyen est de bien engraisser la terre. L'article suivant fera voir que la plante peut indemniser le cultivateur de toutes les dépenses qu'il lui plaira de faire pour elle.

PROFIT.

Je continuerai dans cet article à regarder les premières années, comme *la préparation* et le produit des années suivantes, comme la récolte.

	l.	*s.*	*d.*
N°. 1. Cinq années, perte sur chacune des deux premières	1	8	6 ¾
Profit sur chacune des trois dernières. . .	7	2	» ¾
N°. 2. Quatre années, perte sur la première. . .	3	7	4
— Profit sur chacune des trois dernières . . .	5	9	4
N°. 3. Quatre années, perte sur la première . .	8	»	»
— Profit sur chacune des trois dernières. . .	11	12	5
N°. 4. Trois années, perte sur chacune des deux premières	»	11	11
— Profit sur la dernière	6	18	9 ½
N°. 5. Deux années, perte sur la première . .	3	19	» ¾
— Profit sur la seconde	»	7	7 ¼
N°. 6. Deux années, profit sur la première . . .	1	»	7
— Profit sur la seconde.	11	12	2

On remarquera sur cette table que les récoltes qui ont coûté le plus en engrais sont aussi celles qui ont donné le plus de profit. Dans les expériences précédentes, le profit par acre a été porté à des sommes très-considérables.

	Profit.		
	l.	*s.*	*d.*
Une récolte du N°. 2	10	18	»
Une *id.* du N°. 3.	14	»	»
Une *id.* du N°. 4.	16	18	9 ½
Une *id.* du N°. 5.	13	12	2
	55	8	11 ½

Medium, 13 *l.* 17 *s.* 2 *d.*

On ne peut pas douter que dans un petit nombre d'années ces récoltes n'eussent encore été beaucoup plus productives ; mais à prendre seulement les choses dans l'état où nous les trouvons, quelle autre branche de l'agriculture nous donnera en une année 13 *l.* 17 *s.* de gain par acre ? Quelle autre sur-tout nous donnera ce bénéfice sans nous faire courir plus de hasards, sans nous causer plus d'embarras que les prairies et les autres pâturages. La culture de la luzerne n'est ni compliquée, ni difficile, ni dispendieuse, excepté en engrais. Elle entretient la terre dans un état continuel d'amélioration ; et le produit est tel qu'un seul acre, sur lequel le profit sera, je suppose, de 13 *l.* 17 *s.*, va nourrir cinq chevaux pendant un été de vingt-six semaines. Ainsi un grand fermier, dont l'attelage est de vingt chevaux, va les entretenir, la moitié de l'année, avec le produit de quatre acres de terre, qu'il peut avoir près de son écurie, pour la facilité des transports, tant du fourrage à l'écurie, que du fumier à la luzernière. Il ne faut à un homme, pour nourrir un seul cheval, que trente-deux perches carrées, et soixante-quatre pour en nourrir deux. Or, qui dit deux chevaux, dit aussi deux vaches. Quel avantage alors n'est-ce pas pour un fermier qui possède cent vaches, de pouvoir les nourrir six mois sur vingt acres de terre !

Un autre avantage est la prodigieuse quantité de fumier que font les animaux en mangeant de la luzerne. J'en ai donné à mes chevaux dans l'écurie (c'est sans contredit la meilleure manière), à mes bœufs de travail dans leur étable, à mes vaches et

à mes jeunes bêtes à cornes dans la cour de ferme, en ayant soin de les bien entretenir de litière. C'est faire un calcul modéré que de ne porter qu'à dix charges par tête la quantité de fumier que ces animaux m'ont donnée. Or dix charges par tête font cinquante charges par acre de luzerne, et ces cinquante charges de fumier bien pourri, dont il faut ajouter la valeur à celle de la luzerne, engraisseront un acre et demi de terre. Ainsi la luzerne peut fournir annuellement son propre engrais, et de plus celui d'un autre demi-acre de terre. Cette culture est tellement profitable qu'on ne peut trop en faire l'éloge.

Si l'on me demandoit mon avis sur la meilleure manière de conduire la luzerne cultivée par rangées, voici quelle seroit, d'après les essais précédens, ma réponse en peu de mots : Choisissez, sans entrer dans d'autres détails, le sol le plus riche de votre ferme; prenez celui qui donne en général les meilleures récoltes de toute espèce de végétaux. S'il est bas et humide, désséchez-le. Préparez-le pendant une année par une récolte de turneps binée au horse-hoe, et pour laquelle vous l'aurez copieusement engraissé, avec la quantité, je suppose, de trente charges par acre de fumier bien pourri; que les turneps soient semés par rangées doubles, sur des billons de cinq pieds. Après qu'ils auront été enlevés, que la terre soit bien retournée sens dessus dessous, par le labour, et ameublie. Supprimez alors vos billons, en applanissant bien le sol, passez la herse et semez la luzerne en trois rangées, à un pied de distance. *Soyez bien déterminé à l'entretenir constamment et totalement exempte de mauvaises herbes.*

herbes. Faites toujours biner au *horse-hoe* les grands intervalles immédiatement après chaque coupe, et les petits à la houe, aussi souvent qu'il sera necessaire pour les maintenir parfaitement propres ; faites aussi sarcler ou couper, avec une houe étroite et tranchante, toutes les herbes qui pourront lever dans les rangées mêmes. Engraissez toutes les années subséquentes avec vingt charges par acre de bon fumier, ou avec l'équivalent en engrais d'une autre espèce, en automne ou lorsque vous verrez une forte gelée. Je ne vous assure point que cette méthode soit la meilleure de toutes ; mais j'ose vous répondre que la récolte de la luzerne, ainsi conduite, vous donnera annuellement plus de profit qu'une bonne récolte de froment sur une terre de même nature.

SECTION II.

De la Luzerne semée à la volée.

M. Miller n'avoit enseigné que la manière de cultiver la luzerne par rangées, et comme cette culture n'étoit pas à la portée des fermiers de la classe commune, elle étoit fort peu pratiquée, lorsque le traité de M. Rocque parut. Celui-ci enseignoit à la cultiver à la volée ; son système paroissoit fondé sur l'expérience ; il citoit plusieurs provinces de France où la luzerne est cultivée communément à la volée (71).

(71) La culture par rangées n'a été pratiquée que par un très-petit nombre de partisans des systèmes de MM. Duhamel et Châteauvieux. Leur expérience ne tarda pas à les convaincre que la volée étoit préférable : aujourd'hui elle est la seule qu'on suive.

Plusieurs personnes écoutèrent avec plaisir un homme qui leur promettoit de grands bénéfices d'une culture aussi simple et aussi peu embarrassante que celle du trèfle.

Toutes les fois qu'il s'agit d'introduire l'usage d'une nouvelle branche d'agriculture, on peut s'attendre à voir bientôt des exagérations sans nombre. La vanité de ceux qui se disent les auteurs d'un système, porte toujours les choses au-delà de la réalité; il appartient à des esprits plus froids de passer toutes les assertions à la pierre de touche de l'expérience, de ne point admettre celle-ci, par cela seul qu'elle a été avancée avec hardiesse, et de ne point rejeter celle-là, par cela seul qu'on la présente ornée mal-à-propos des fleurs de la rhétorique. La vérité sort triomphante d'un examen impartial: elle n'auroit jamais été obscurcie, si ceux qui se sont occupés de recherches avoient été bien persuadés que le récit ingénu d'une expérience qui n'a point réussi est aussi honorable pour son auteur, et pour le moins aussi utile aux progrès de l'art, que celui des plus brillans succès.

Expérience, N.° 1.— Un rood, dans le champ L.* 1765.

J'avois ensemencé ce terrain en luzerne pour me servir de pépinière; mais n'ayant eu occasion d'en tirer qu'un petit nombre de plantes, je conservai le reste, et me déterminai à le cultiver pour essai à la manière de M. Rocque.

En 1764, ce champ avoit produit de l'orge, dont le chaume fut labouré au commencement de

novembre. Il fut labouré de nouveau le 17 et le 19 avril, et hersé. Le 9 mai, labouré avec deux charrues et six chevaux, à la profondeur de douze pouces; hersé et passé au rouleau dès qu'il fut sec. Après deux nouveaux labours et un hersage, la luzerne y fut semée. La quantité de graine fut de seize livres. Passée de nouveau à la herse et au rouleau, la terre étoit en fort bon état. Le temps fut sec et beau jusqu'au 23, qu'il survint quelques grains de pluie. La luzerne poussa fort épaisse, mais elle fut retardée jusqu'au 14 juin : une nouvelle pluie vint alors la rafraîchir, et elle reçut un sarclage. L'extrême sécheresse qui dura jusqu'au 13 août, l'empêcha de croître. Les plantes avoient l'air d'être malades, et n'avoient guère que sept pouces de haut. Elles furent enfin coupées vers la fin d'octobre. Le produit en fut si modique qu'il valut tout au plus la peine qu'on prit de le recueillir. J'attribue ce non-succès à l'épaisseur de la plantation; car une planche de sainfoin semé en même temps, auprès de la luzerne, vint fort bien et fournit deux coupes, dont la dernière à la fin d'octobre.

ANNÉE 1766.

La luzerne poussa de bonne heure au printemps; elle étoit d'un très beau vert; cependant elle ne fut coupée qu'au 18 juin. Elle dura quatre jours à six chevaux qui travailloient à la charrue. Dans cette proportion un acre auroit entretenu deux chevaux quarante-huit jours. Deux jours après je la hersai avec une herse si pesamment chargée qu'elle tranchoit le sol à la profondeur de trois

pouces. Ce hersage amassa au bout du champ un immense tas d'ordures. Le premier août, deuxième coupe et nouveau hersage; produit, treize quintaux. Le 7 octobre, troisième coupe; produit, huit quintaux. La luzerne de cette coupe fut d'une fort mauvaise qualité, ce que j'attribue à la sécheresse, et à l'épaisseur de cette plantation.

				l.	s.	d.
Dépenses. — Cinq labours, cinq hersages, un labour profond, deux hersages à quatre chevaux; semence, coupage; rente de deux années.				1	16	2 ½
— Usé des animaux, etc.				»	11	»
Produit. Un ton six quintaux, à 7 *d.* le quintal	*l.*	*s.*	*d.*	2	7	2 ½
	»	15	2			
Huit quintaux, à 3 ½ *d.*	»	2	4			
				»	17	6
Perte, 5 *l.* 18 *s.* 10 *d.* par acre				1	9	8 ½

OBSERVATIONS.

Cette récolte auroit probablement demandé à être binée tant à la houe qu'au horse-hoe. Les hersages ne purent tenir lieu de ces opérations. Une perte aussi considérable à la fin de la seconde année, sur une récolte qui, étant conduite de cette manière, ne pouvoit durer plus de quatre ou cinq ans, et qui d'ailleurs avoit fort mauvaise apparence, ne me donna pas une haute idée de cette méthode.

ANNÉE 1767.

Continuation. Je fis donner après la première coupe un hersage profond, et je me proposois d'en donner un second après la dernière.

Première coupe, le 25 mai; produit, six quintaux. Deuxième coupe, le 12 août; — neuf quintaux. Troisième coupe, le 10 octobre; — trois quintaux.

				l.	*s.*	*d.*
Produit des trois coupes, dix-huit quintaux, à 7 *d.* le quintal				»	10	6
Dépenses. — Un hersage, coupage, &c.; rente.	*l.* »	*s.* 7	*d.* 5			
— Usé des animaux, etc.	»	1	3			
				»	8	8
Profit, 7 *s.* 4 *d.* par acre.				»	1	10

OBSERVATIONS.

Le résultat de cette expérience est décisif pour moi; il m'empêchera de cultiver jamais la luzerne en grand d'après cette méthode, sur des sols de cette nature (72). Les plantes furent sans doute trop serrées sur ce champ; mais il est certain qu'autrement il auroit produit encore une plus grande quantité de mauvaises herbes. Ce fut d'après les instructions de M. Harte, conformes en cela à celles de M. Duhamel, que j'employai beaucoup, et probablement beaucoup trop de semence. Je commis aussi une grande faute en faisant donner si tard un labour profond à la terre.

(72) Cette culture étoit nouvelle pour notre auteur; peut-être aussi y avoit-il un peu de prévention de sa part, en faveur d'une méthode qu'il avoit trouvée avantageuse. Dans les *Annales* on verra qu'aujourd'hui son opinion est totalement changée sur le système de culture par rangées.

Première coupe, le 23 mai; produit, huit quintaux. Deuxième coupe, le 11 août ;—neuf quintaux seize livres. Troisième coupe, le 29 octobre ; — sept quintaux quarante-sept livres.

				l.	*s.*	*d.*
Produit, par acre, des trois coupes, neuf tons seize quintaux, cinquante-six livres				5	8	»
Dépenses. — Un hersage profond, coupage, etc.; rente	1	6	6			
— Usé des animaux, etc.	»	5	»			
				1	11	6
Profit				3	16	6

OBSERVATIONS.

Je pense que ceux de nos fermiers qui voudroient se hasarder à cultiver un végétal qui n'est pas communément cultivé, pourroient essayer sans crainte de la luzerne semée à la volée. Cette culture est moins dispendieuse et plus productive que la plupart de leurs récoltes usuelles. L'on n'a point à renouveler les dépenses tous les ans, et l'on n'est point exposé à ces accidens sans nombre qui détruisent trop souvent l'espérance du fermier. Je parle ici de la luzerne dans les mains des fermiers de la classe commune, parce que je suis convaincu que, s'ils en cultivent jamais, ce sera d'après cette méthode, et non d'après une autre. Un profit de trois livres par acre fait sur une récolte semée à la volée, les frappera beaucoup plus qu'un profit de douze livres fait sur la même récolte semée par rangées et binée au horse-hoe. Toutes les fois qu'on les écartera d'un pas de la route qu'ils ont

coutume de suivre, ils négligeront l'avantage même le plus évident.

Quant à la présente récolte, je ne sais qu'en penser. Le produit est considérable, et le profit n'est point à dédaigner; mais je suis persuadé que le trèfle en deux coupes produit autant à la plupart des fermiers. Je suis même persuadé qu'il auroit produit plus que cette luzerne sur un sol aussi bien préparé. Il est donc évident que le mérite de la luzerne consiste uniquement dans sa durée. Le trèfle durera bon pendant trois ans; de plus il a l'avantage de pouvoir être semé avec du grain, ce qui lui donne une année d'avance sur la luzerne, qui le plus ordinairement constitue le cultivateur en perte la première année. La luzerne cultivée de cette manière durera-t-elle beaucoup plus longtemps que le trèfle? C'est une question que des expériences peuvent seules décider.

ANNÉE 1767.

On voit ici sur la luzerne l'effet de l'engrais mis sur la terre l'année précédente. Elle vint de bonne heure et en grande abondance; mais je fus alarmé d'y apercevoir un grand nombre de mauvaises herbes. J'avois espéré que le dernier hersage auroit prévenu leur apparition. Après la première coupe, je pris le parti de faire herser le champ en long et en travers. Cette opération arracha, avec les mauvaises herbes, plusieurs plantes de luzerne; cependant celle-ci ne parut pas fort endommagée elle poussa bien; mais il y restoit encore des herbes; et ce qui m'alarma le plus, ce fut de voir

lever parmi les plantes une assez grande quantité d'herbes naturelles que la herse n'avoit pu détruire. L'expérience que j'avois déja acquise sur la luzerne me fit redouter cet ennemi plus que tout autre; mais je ne vis aucun remède au mal.

Première coupe, 27 mai; produit, huit quintaux soixante-quatre livres. Deuxième coupe, le 27 juin; — dix quintaux dix-sept livres. Troisième coupe; — six quintaux dix-sept livres. [Celle-ci contenoit beaucoup de mauvaises herbes et d'herbe naturelle.]

				l.	s.	d.
Produit, par acre, des trois coupes, dix tons neuf quintaux				5	17	4
Dépenses. — Engrais d'automne, hersage, coupage, etc.; rente . .	l. 1	s. 18	d. 5			
— Usé des animaux, etc.	1	5	»			
				3	3	3
Profit				2	14	1

OBSERVATIONS.

Ce résultat est peu favorable à la culture de la luzerne à la volée. Le profit est moindre que celui de la deuxième année, ce qui est contraire à la nature de la plante, qui s'améliore toujours la troisième année, lorsque la culture en est bien conduite. Cette diminution prouve clairement que dans ce mode de culture, la plante n'a pas tous les moyens nécessaires de se développer. Le hersage donné au printemps n'a pas été suffisant ici pour détruire les mauvaises herbes, quoiqu'il eût endommagé la récolte. Cette particularité laisse peu d'espoir qu'on

puisse parvenir jamais à bien nétoyer la luzerne ainsi cultivée.

Cependant 2 *l.* 14 *s.* sont quelque chose, si on compare ce profit avec ceux de la commune agriculture; mais je suis persuadé, comme je l'ai déja dit, que le trèfle rapporteroit autant et peut-être plus; et l'on observera que, selon toute probabilité, le trèfle prépare beaucoup mieux la terre pour le froment que la luzerne. D'après le résultat de cette expérience et d'après ces considérations, je ne puis conseiller aux fermiers la culture de la luzerne à la volée.

Expérience, N°.3. — Trois acres, dans le champ P*. 1767.

Cette terre, restée en jachère depuis 1764, avoit été labourée onze fois, hersée et passée au rouleau. En avril 1766, j'y semai de la luzerne à la volée avec de l'orge, vingt livres de graine de luzerne et deux bushels d'orge par acre; le tout fut enterré par un hersage. La récolte d'orge fut médiocre, mais la luzerne vint fort régulièrement sur tout le champ. Après que l'orge fut fauchée, je pus voir que la graine de la luzerne n'avoit manqué en aucun endroit. La surface du champ en étoit totalement couverte. Au mois d'avril, me trouvant fort embarrassé pour nourrir mes bêtes à laine, je pris le parti de les mettre dans cette luzerne. Elle en nourrit quarante-cinq pendant trois semaines, ce que j'évalue à 4 *d.* par semaine pour chacune. Elle fut ensuite fauchée irrégulièrement tous les trois jours, et donnée verte à des chevaux, à des vaches et à

de jeunes bêtes à cornes. J'évalue cette partie du produit à 6 *l.* 14 *s.*, et la totalité, à 8 *l.* 19 *s.*

	l.	*s.*	*d*
Produit des trois acres	8	19	»
Dépenses. — Soixante livres de semence, 3 *l.*; hersage, coupage, etc.; rente	6	7	10 ½
— Usé des animaux	»	1	1 ½
	6	9	»
Profit, 15 *s.* 8 *d.* par acre	2	10	»

OBSERVATIONS.

On ne peut rien conclure de l'expérience d'une seule année, soit pour, soit contre la culture d'une plante dont le principal mérite consiste dans sa durée. Je crois que cette luzerne, d'après sa première apparence, auroit duré bonne deux ans de plus, peut-être trois. Alors elle auroit indubitablement donné plus de profit que dans cet essai; mais, encore une fois, je ne crois pas qu'année commune, elle eût égalé le trèfle cultivé sur le même sol.

Cette récolte est la seule que j'aye fait paître au printemps par des bêtes à laine, et je crois que c'est le meilleur emploi qu'on puisse faire de la luzerne ainsi cultivée; mais pour l'avancer de manière qu'on puisse y compter au printemps, il faut que la terre soit richement engraissée. J'ai eu par ce moyen plusieurs planches de luzerne qu'on auroit pu faire paître dès la mi-mars. Considérée sous ce rapport, je crois que cette plante seroit d'autant plus avantageuse qu'à cette saison la commune agriculture n'offre rien pour la nourriture des bêtes à laine. Le

trèfle n'est point à beaucoup près aussi précoce. Si j'étois resté plus long-temps sur cette ferme, j'aurois continué mes essais pour découvrir à quel degré il peut être utile de cultiver la luzerne exprès pour la faire paître au printemps par des bêtes à laine.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

Ces expériences au total ne donnent pas une idée fort avantageuse de la culture de la luzerne à la volée, puisqu'il est constaté qu'elle ne peut jamais égaler la culture du même végétal dans les mains des gentlemen, ni même celle du trèfle dans les mains des fermiers de la classe commune. On ne voit donc pas à quels cultivateurs cette méthode peut convenir. Il faut cependant observer que je ne parle ici que d'après le résultat de ces essais. Je ne pose rien en thèse générale; car cette méthode peut être incomparablement plus avantageuse sur d'autres sols et avec d'autres modifications dans la culture. C'est un point que, pour le moment, je laisse à décider à l'expérience des autres. J'ai plus d'une fois ouï parler d'immenses profits faits sur la luzerne semée à la volée; mais en supposant tous les faits exacts, ils ne peuvent rien, à mon avis, si l'on ne nous dit pas de quelle nature étoit le sol sur lequel on a fait ces récoltes, quelle étoit précisément sa valeur, et quel seroit le profit qu'on pourroit retirer sur ce sol, du trèfle semé à la volée, ou de la luzerne semée par rangée. Si l'on omet ces particularités, on ne nous dit que la moitié de la vérité. Cependant le résultat de ces essais ne doit

pas, je le répète, être appliqué à d'autres sols, et ce n'est qu'après en avoir fait beaucoup d'autres que je croirai pouvoir généraliser mon opinion (74).

SECTION III.

Culture de la Luzerne par transplantation.

Le traité que nous a donné M. Harte sur cette manière de cultiver la luzerne est complet et fort exact. Je ne suis pas surpris qu'on ait songé à donner à la luzerne cette culture jardinière. Elle est naturellement si forte, elle pousse une si grande quantité de branches et de feuilles, qu'on a pu raisonnable-

---

(74) Nous sommes bien éloignés de partager l'opinion de notre auteur, sur la culture de la luzerne semée à la volée, et nous sommes autorisés à croire que des expériences postérieures l'ont ramené au système que nous suivons en France, où cette plante fourrageuse est cultivée avec succès depuis très-long-temps. Elle exige en général un sol plutôt léger que compacte, frais, sans être marécageux; ses racines s'étendant à une très-grande profondeur, pourriroient et la plante en souffriroit. Quand on a la facilité de l'arroser, on peut la semer par-tout avec succès: l'irrigation en augmente considérablement les produits. Les premiers frais de culture sont dispendieux, parce qu'il faut des labours profonds et des engrais abondans, si le sol est médiocre; mais la luzerne dure très-long-temps sans exiger d'autres frais que ceux des récoltes, quelques hersages à l'entrée de l'hiver ou au printemps, et quelques engrais, si le sol n'est pas riche. Semée à la volée, on est dispensé de toute culture, le fourrage en est plus tendre, et elle parvient à étouffer la mauvaise herbe, sans qu'on prenne la peine de l'arracher. Semées à la manière de Tull, de Duhamel etc., les plantes sont dures, ligneuses, et l'on est obligé d'avoir continuellement la houe à la main pour biner les intervalles.

ment espérer qu'étant conduite avec plus de soin qu'on n'en donne ordinairement à ces herbages, une récolte entière dont toutes les plantes seroient séparées, offriroit de grands avantages (75).

Expérience, N°. 1. — Un tiers d'acre, dans le champ L*. 1765.

Ce fut la lecture des *Essais on Husbandry* qui m'excita à faire une expérience sur la luzerne transplantée. Après avoir lu ce livre avec beaucoup d'attention et à plusieurs reprises, je crus que quelques-uns de mes terrains pouvoient convenir pour cet essai. Ce pendant, pour m'en assurer encore plus, j'écrivis à l'estimable auteur de cet ouvrage, en lui décrivant plusieurs de mes champs, et le priai de m'indiquer lequel seroit, à son avis, le meilleur. M. Harte eut la bonté de répondre à toutes mes questions et m'indiqua le champ L*.

Ce terrain avoit produit en 1764 de l'orge, dont le chaume fut labouré au commencement de novembre. De cette époque jusqu'au 16 août 1765, il reçut six nouveaux labours, et fut hersé et passé au rouleau trois fois.

---

(75) Il n'y a pas de doute que la culture jardinière ne soit favorable à tous les végétaux; mais dans celle des plantes fourrageuses, quel doit être le but de l'agriculteur? D'avoir un fourrage tendre, de bonne qualité, et dont la consommation soit faite par le bétail, à moins de perte possible. Or la luzerne transplantée, comme on le pratique pour les plantes potagères, produira un fourrage, dont les tiges trop dures seront rebutées par le bétail, ce qui occasionnera une perte considérable.

Quant à la pépinière, elle consistoit en un rood de terre, complètement labouré, hersé, &c. La luzerne y fut semée le 31 mai. Mais la sécheresse retarda tellement les plantes, qu'au 16 août elles n'avoient en général pas plus de sept pouces de haut.

Le 17, je commençai la transplantation. Je choisis les plantes les plus hautes, c'est-à-dire celles qui avoient environ dix pouces de haut; les racines étoient longues de quatre, cinq et six pouces. Conformément aux instructions de cet excellent agriculteur, que je suivis ponctuellement, je fis creuser les trous à un pied de distance dans les rangées, les intervalles espacés de trois pieds quatre pouces, et j'y plaçai les plantes. La transplantation fut continuée les 20, 21, 22 et 23; dans cet espace de temps un homme, avec un jeune garçon, planta quinze rangées. On observera que je coupai les racines et le feuillage de chaque plante, en les jetant ensuite dans un vase plein d'eau, ce que j'exécutai moi-même pour éviter toute méprise. Le temps continuant d'être chaud et *fort sec*, *la plantation* devint si jaune que je crus devoir borner mon expérience à ce tiers d'acre.

Au premier septembre les plantes avoient assez mauvaise apparence; cependant je vis avec satisfaction que plusieurs avoient poussé au bas de leurs tiges quelques petits bourgeons. Le 17, les mauvaises herbes commencèrent à paroître, et la sécheresse continuant, je n'espérai presque plus que la luzerne pût survivre; cependant pour ne rien négliger, je la fis biner à la houe. Toute la surface du terrain fut retournée, et je fis enterrer les plantes pour empêcher

empêcher que la gelée ne les fît sortir de terre. Cette opération fut exécutée à différentes reprises, quand le temps le permettoit, entre la fin de septembre et le 20 octobre.

ANNÉE 1766.

Toutes ces précautions eurent peu d'effet. Les gelées tuèrent ou soulevèrent hors de terre un grand nombre des plantes. En avril 1766, il en restoit tout au plus une sur trois, et celles qui restèrent paroissoient foibles et rabougries. Cependant je les fis biner à la houe, et enterrer de nouveau. Cette opération eut lieu entre le 21 avril et le 12 mai. Le 13, on commença à remplir les vides avec des plantes nouvelles tirées de la pépinière. Ce travail occupa deux hommes. La récolte reçut ensuite, comme celles de la luzerne semée par rangées, les binages à la houe et au horse-hoe, dont le nombre est énoncé ci-dessous. Après la dernière coupe, le 20 octobre, le champ fut engraissé, et une rigole profonde tracée, le 5 novembre, au milieu des intervalles, par le dernier binage au horse-hoe.

Première coupe, le 17 juin [les plantes qui avoient poussé le plus furent coupées avec un couteau. Le produit fut si modique, que je ne pris pas la peine de le peser]. Deuxième coupe, le 27 août; produit, neuf quintaux deux quarters deux livres. Troisième coupe, le 15 octobre. — dix quintaux; un quarter douze livres.

Dépense des deux premières années, six labours, trois hersages, etc.; transplantation, cinq

	l.	s.	d.	l.	s.	d.
binages à la houe, cinq *id.* au horse-hoe, coupage, etc.; rente de deux années	2	7	3			
— Usé des animaux, etc.	»	7	11			
				2	15	2
Produit de la première coupe. . .	»	»	2			
— Des deux autres, dix-neuf quintaux trois quarters seize livres, à 7 *s.* par acre.	»	11	6			
				»	11	8
Perte, 6 *l.* 11 *s.* par acre.				2	3	6

ANNÉE 1767.

L'engrais mis sur la terre l'année précédente étoit un mélange bien consommé de fumier, de cendres de charbon de terre, de gravats, de terreau, &c. J'en épandis huit charges de quarante bushels chacune, après avoir, comme je l'ai dit, creusé une rigole dans les intervalles. Le premier labour de printemps divisa bien la terre; on n'y voyoit point de mauvaises herbes, et la luzerne étoit d'un vert foncé et fort agréable à l'œil, quoique le printemps eût été tardif.

Première coupe, le 2 mai; produit, vingt-un quintaux. Deuxième coupe, le 12 juin; — trente-deux quintaux. Troisième coupe, le 18 juillet; — trente-cinq quintaux. Quatrième coupe, le 21 août; — trente-sept quintaux. [Plusieurs plantes de cette coupe portoient plus de cent pousses bien distinctes, et pesoient de dix-sept à trente-trois onces.] Cinquième coupe, le 10 octobre; — vingt-un quintaux.

	l.	s.	d.
Produit des cinq coupes, sept tons six quintaux, à 7 *d.*	4	5	2
Dépenses. — Engrais, quatre binages au horse-hoe, deux *id.* à la houe, coupage, etc. rente.	1	12	»
— Usé des animaux	»	11	9 ¾
	2	3	9 ¾
Profit, 6 *l.* 4 *s.* ¾ *d.* par acre.	2	1	4 ¼

OBSERVATIONS.

Ce résultat me surprit beaucoup. Je m'attendois, vu la longueur de l'espace laissé entre chaque plante, que le produit auroit été très-modique. Cultivée de cette manière, les racines de la luzerne doivent en effet s'étendre beaucoup, se fortifier et grossir d'une manière prodigieuse; et l'on ne peut pas douter que la récolte alors ne dure très-long-temps, et même beaucoup plus long-temps que la luzerne semée par rangées. Quand elle a atteint sa pleine croissance, les branches des diverses plantes traversent les intervalles, se joignent en quelques endroits, et couvrent la surface à peu près comme une récolte semée à la volée, et je suis persuadé que la quantité de ce feuillage s'accroît encore d'année en année.

Je remarquai que les plantes que j'avois enterrées l'hiver précédent étoient plus tardives, et portoient moins de pousses que les autres. Comme le fermier qui me succéda se proposoit de faire labourer toutes ces expériences, je déterrai plusieurs de ces racines pour voir quel avoit été l'effet de la transplantation. La plupart portoient cinq, six et demi

et sept pouces de circonférence, et de six à douze pouces de long, avant de devenir fourchues. Ces racines secondaires s'étendoient alors dans toutes les directions, et portoient de deux à deux pouces et demi de circonférence. Je fus étonné de voir les énormes touffes de racines qui pendoient à quelques-unes des plus vigoureuses de ces plantes.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

Les deux premières années de cette expérience ne doivent être regardées que comme préparatoires, et la terre a reçu tant de labours, de binages, d'engrais, &c., qu'on ne peut regarder comme exorbitante la dépense de 6 *l.* 11 *s.* par acre. Elle est largement payée par un profit net de 6 *l.* 4 *s.* dès la troisième. Mais l'importance de ce mode de culture consiste principalement dans la durée de la récolte et dans l'accroissement constant de sa valeur, deux points que malheureusement il n'est pas en mon pouvoir de prouver. Je dirai seulement que l'état dans lequel se trouvait cette plantation à la troisième année, m'a donné tout lieu de présumer que le produit de la récolte se seroit accru tous les ans, jusqu'à ce que les bulbes des plantes se fussent rejointes dans les rangées, et qu'elle auroit ainsi duré dans sa perfection un grand nombre d'années. La largeur de trois pieds quatre pouces entre les rangées, et celle d'un pied entre les plantes, sont favorables à toutes les opérations du binage, en sorte qu'il est aisé d'entretenir constamment la terre dans un état de pulvérisation, et d'en extirper

non-seulement les végétaux nuisibles, mais encore l'herbe naturelle, ce que je regarde comme indispensablement nécessaire pour réussir dans la culture de la luzerne. Si la surface du sol est ainsi entretenue, de manière qu'il n'y existe point d'autre plante que la luzerne, tout l'engrais qu'on y met produit son plein effet; et l'on ne peut pas douter qu'une semblable culture, continuée pendant un certain nombre d'années, ne doive améliorer considérablement le produit. J'oserois répondre que cette récolte, engraissée chaque année, comme je me proposois de le faire, avec de bon fumier, rapporteroit présentement 10 *l.* de profit par acre (76).

SECTION II.

Comparaison entre ces méthodes.

[Cette comparaison n'offre aucun procédé différent de ceux dont on vient de lire les détails.

Sur trois roods de terre, en trois divisions, dans le champ L.*, parfaitement engraissés et labourés, fut semée, en avril 1764, après des féves cultivées par rangées, de la luzerne par rangées sur l'un; semée à la volée sur l'autre, et transplantée sur le troisième. Binages, sarclages et hersages comme ci-dessus, pendant les trois années 1765, —66 et —67. Voici quel fut, sous tous les rapports de la dépense, du produit et du profit,

(76) Cette méthode ne peut être avantageuse, qu'autant que la luzerne est consommée en vert.

le résultat en *medium* de cette expérience comparative. Chaque partie fut aussi soigneusement cultivée qu'elle le comportoit.

Dépenses par acre.

	l.	*s.*	*d.*
Récolte semée par rangées.	2	15	6 ¾
— Transplantée	3	15	1
— A la volée	2	7	1 ½

Produit et valeur.

Récolte semée par rangées, quatorze tons treize quintaux quatre-vingt-dix-huit livres. . . .	8	11	3
— Transplsntée, douze tons dix-neuf quintaux, quatre livres.	7	10	10
— A la volée, huit quintaux soixante livres. .	4	12	8

PROFIT.

La perte de la première année déduite.

Récolte semée par rangées	5	15	8
— Transplantée	3	15	9
— A la volée	2	5	7

La luzerne semée par rangées à un pied de distance sur des billons de cinq pieds, est ici plus avantageuse que la luzerne transplantée par rangées égales, espacées de trois pieds quatre pouces; mais cette dernière est beaucoup plus avantageuse que la luzerne semée à la volée.]

CHAPITRE IV.

Du Sainfoin.

CETTE plante fourrageuse n'est en aucun endroit communément cultivée sur des sols semblables aux miens; cependant, persuadé qu'on en pouvoit tirer un bon parti sur quelques-uns de mes champs, je me déterminai à faire sur sa culture quelques expériences en petit, pour la pouvoir ensuite cultiver en grand avec plus de sûreté. Ce n'est point un traité complet que j'offre au public; on ne trouvera ici que le résultat de l'expérience. Plusieurs auteurs ont écrit sur le sainfoin comme sur les autres branches de l'agriculture. On peut les lire; quant à moi, j'ai mieux aimé m'en rapporter aux résultats de mes propres essais, et ces résultats peuvent du moins être aussi utiles à d'autres, que les livres m'ont été inutiles dans cette partie (77).

Expérience, N°. 1. — Dix perches carrées, dans le champ M.* 1765.

En 1763, ce terrain fut mis en jachère pour des turneps, dont la récolte fut mangée sur place en

(17) La culture du sainfoin est bien connue dans les pays de montagnes. Il est à desirer qu'elle devienne commune pour les sols crayeux, argileux, qu'il est très-propre à améliorer, et sur lesquels il réussit mieux que le trèfle.

janvier 1764. Après trois labours j'y semai de l'orge à la volée, dans la proportion de trois bushels par acre, et, avec l'orge, du sainfoin, dans la proportion de quatre bushels de graine par acre. Tant que l'orge fut sur la terre, et même après qu'elle fut fauchée, l'on n'aperçut qu'une petite quantité de sainfoin. Ce ne fut qu'à la fin de mars 1765 que le champ commença à en être un peu régulièrement couvert. Les plantes étoient en assez grand nombre, et n'avoient pas mauvaise apparence. Je les laissai croître pour fourrage sec, et cette récolte vint passablement malgré la sécheresse. Dans la dernière semaine d'avril, je la fis sarcler avec soin et biner en quelques endroits. A la fin de juin je la fis faucher pour fourrage sec. Produit, un quintal vingt-huit livres, ou un ton par acre. Les auteurs conseillent de faire paître la seconde coupe de sainfoin; mais n'ayant semé celui-ci que pour me procurer du fourrage sec, mon intention étoit de le faire constamment faucher deux fois tous les ans : c'est pourtant ce que la sécheresse m'empêcha de faire cette année. Le sainfoin ne s'éleva point assez haut pour pouvoir être coupé une seconde fois. A la fin de septembre le regain fut évalué à 6 *s.* par acre.

				l.	*s.*	*d.*
Produit par acre. — Un ton de fourrage sec et le regain				5	1	»
Dépense, semence, sarclage, coupage, etc.; rente	*l.* 2	*s.* 2	*d.* 6			
Usé des animaux, pour le charroi	»	»	10			
				2.	3	4
Profit				»	17	8

OBSERVATIONS.

Cette récolte fut bonne eu égard à la saison. C'est tout ce qu'on peut attendre du sainfoin, qui d'ailleurs ne peut jamais avoir atteint sa perfection la première année, puisqu'il dure communément vingt ans. Le foin commun se vendoit alors 50 *s.* le ton. J'évalue le sainfoin sec à 5 *s.* de plus, et je crois cette évaluation très-modérée.

ANNÉE 1766.

Le sainfoin poussa de bonne heure au printemps, et vint si vîte que je pus, à la fin de juin, en faucher une belle et pleine récolte. Produit en fourrage sec, trois quintaux, ou par acre, deux tons huit quintaux. Deuxième coupe à la fin d'août. Produit, deux quintaux quatre livres, ou par acre, un ton dix-sept quintaux quatre-vingts livres.

	l.	*s.*	*d.*	*l.*	*s.*	*d.*
Produit, par acre, des deux coupes, quatre tons cinq quintaux quatre-vingt livres, à 45 *s.* le ton				9	13	3
Dépenses. — Fauchage, etc.; rente.	1	6	4			
— Usé des animaux, pour le charroi	»	1	8			
				1	8	»
Profit.				8	5	3

OBSERVATIONS.

Ici le produit et le bénéfice montent aussi haut qu'un fermier peut le desirer, vu la modicité de la dépense et la simplicité de la culture. Le trèfle

fut labourée en automne et formée en billons pour l'hiver. Le sol de ce champ étant un loam argileux et humide, ce ne fut point dans l'espoir d'y faire de grandes récoltes en sainfoin que je me déterminai à y faire l'essai de ce végétal, qui, au dire de tous les écrivains que j'ai consultés, ne peut jamais réussir sur des sols de cette nature. Je voulois seulement connoître par moi-même jusqu'à quel point ils avoient raison.

En mars 1765, j'abattis les billons. Après deux autres labours en avril, je semai à la herse le sainfoin sans grain, dans la proportion de quatre bushels de graine par acre. Le sainfoin parut en mai; mais la sécheresse arrêta la croissance. Je fis sarcler la récolte à la fin de juin. Elle ne fut assez haute pour être fauchée qu'au commencement de septembre; et le produit en fourrage sec fut de quatre-vingts livres, ce qui fait à peu près douze quintaux par acre. Il ne put y avoir d'autre coupe que celle-là.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses par acre. — Trois labours, trois hersages, semence, sarclage, coupage, etc.; rente	2	3	7 ½
— Usé des animaux, etc.	»	4	11 ½
	2	8	7
Produit. — Douze quintaux, à 2 *s.* 9 *d.* le ton. .	1	13	»
Perte	»	15	7

OBSERVATIONS.

Je m'attendois, vu la saison, à une perte plus

considérable : j'avois d'ailleurs commis une grande faute ; c'étoit de n'avoir pas semé avec le sainfoin du grain, qui, pendant les premiers mois, l'auroit couvert de son ombrage, et dont le produit auroit diminué d'autant les frais de culture.

ANNÉE 1766.

Continuation. Première coupe en juin ; produit, deux quintaux, un quarter. Deuxième coupe en septembre ; — deux quintaux quatorze livres.

	l.	*s.*	*d.*
Produit, par acre, des deux coupes, trois tons dix quintaux, à 45 *sh.*	7	17	6
Dépenses. — Coupage etc ; rente ; usé des animaux, etc.	1	10	3
Profit.	6	7	3

OBSERVATIONS.

Le sainfoin, comme on voit, ne réussit pas trop mal sur ce sol, quoiqu'il fût argileux, humide, et quoiqu'il n'y eût point au-dessous une couche de pierres. Je crois que toutes ces notions vulgaires sont de même nature que celles d'après lesquelles on croit que les turneps ne peuvent jamais réussir dans les comtés où jusqu'à présent on n'en a point cultivé ; que le trèfle n'est pas une bonne nourriture pour les cochons, &c. Combien le sainfoin durera-t-il sur ces loams argileux, c'est une autre question, qu'on ne peut décider qu'en continuant l'expérience plus long-temps qu'il ne m'a été possible de le faire.

ANNÉE 1767.

Continuation. Première coupe en juin; produit deux quintaux et un quart. Deuxième coupe, en septembre; — deux quintaux.

	l.	*s.*	*d.*
Produit, par acre, des deux coupes, trois tons huit quintaux, à 40 *sh.*	6	14	»
Dépenses. — Coupage; rente; usé des animaux.	1	10	»
Profit	5	4	»

OBSERVATIONS.

Ce profit est encore très-satisfaisant, cependant il est moindre que celui de l'année précédente, ce qui sembleroit annoncer que ces sortes de terrains ne sont pas ceux sur lesquels le sainfoin réussit le mieux: cependant ceci n'est qu'une conjecture; et dût le sainfoin ne durer que ces trois années, ce que je crois impossible, on voit qu'il seroit encore avantageux d'en cultiver.

Expérience, N°.3. — Un demi-rood, dans le champ M*. 1765.

Ce terrain avoit produit, en 1764, des turneps binés au horse-hoe. Il fut labouré une fois en mars et deux autres fois au commencement d'avril. Le dernier de ces labours le forma en billons de cinq pieds de large, j'y fis mettre ensuite trois charges de fumier pourri, qui fut enterré par un quatrième labour. Après deux hersages, je fis semer sur chaque billon trois rangées de sainfoin à un pied de distance l'une de l'autre. Les plantes vinrent bien;

mais elles furent retardées, comme toutes les autres récoltes par la sécheresse. Binages tant horse-hoe qu'à la houe, comme pour la luzerne. La première coupe eut lieu la première semaine de septembre. Produit en fourrage sec, un quintal un quarter.

	l.	*s.*	*d.*	*l.*	*s.*	*d.*
Dépenses par acre. — Quatre labours, hersages, engrais; deux binages à la houe, quatre *id.* au horse-hoe, coupage etc.; rente	2	4	8 ½			
Usé des animaux, etc.	1	2	11			
				3	7	7 ½
Produit. — Un demi-ton de fourrage sec . . .				1	7	6
Perte				2	»	1 ½

ANNÉE 1766.

Continuation. Le sainfoin parut de très-bonne heure au printemps.

Première coupe, le 6 juin; produit, un quintal un quarter. Deuxième coupe, le 19 août; — *idem.* Troisième coupe, le 7 octobre; *idem.*

	l.	*s.*	*d.*	*l.*	*s.*	*d.*
Produit, par acre, des trois coupes, un ton dix quintaux, à 45 *sh.* le ton.				3	7	6
Dépenses. — Trois binages au horse-hoe, deux *id.* à la houe, coupage, etc.; rente.	1	14	3			
— Usé des animaux, etc.	»	5	6			
				1	19	9
Profit				1	7	9

OBSERVATIONS.

Ce fut uniquement par conjecture que j'imaginai de biner le sainfoin au horse-hoe. M. Tull à la vérité vante beaucoup cette méthode pour la culture de ce végétal; mais comme cet écrivain ne me paroît pas exempt de préventions, je n'ai pas cru devoir ajouter aveuglément foi à ses assertions. Il est clair cependant qu'on gagne une coupe par le binage au horse-hoe.

ANNÉE 1767.

Continuation. Le sainfoin fut coupé trois fois cette année. Produit de la première coupe, un quintal deux quarters. — De la deuxième, un quintal trois quarters. — De la troisième, un quintal trois quarters.

				l.	*s.*	*d.*
Produit par acre. — Deux tons, à 2 *l.* 2 *s.* . . .				4	4	»
Dépenses. — Trois binages au horse-hoe, trois *id.* à la houe, coupage, &c. rente, &c.	*l.* 1	*s.* 16	*d.* »			
— Usé des animaux, &c.	»	5	6			
				2	1	6
Profit				2	2	6

OBSERVATIONS.

La luzerne m'a donné des profits beaucoup plus grands que celui-ci. Si l'on compare un végétal à l'autre, on trouvera, sans contredit, le sainfoin fort inférieur à la luzerne. Mais cette comparaison ne pourroit être juste qu'autant que l'emploi de l'une et de l'autre récolte, seroit le même; il peut, dans certaines circonstances, être plus important pour

pour un fermier, d'avoir deux tons de fourrage sec que quatre de fourrage vert. Deux guinées de profit sur ce sol, sont d'autant moins à dédaigner, que cette somme provient d'une récolte qui va évidemment en s'améliorant. Le produit de cette année est supérieur à celui de l'année précédente, ce qui donne lieu de présumer que celui de l'année suivante seroit encore meilleur. Cette expérience ne nous dit pas jusqu'à quel point la culture par rangées convient à cette plante, parce qu'on n'y voit point quelle doit en être *la durée*, et je crois que le principal avantage de cette méthode, pour le sainfoin, est de faire durer la récolte plus long-temps qu'elle ne dure lorsqu'on l'a semée à la volée.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

Réunissons sous un seul point de vue les différentes particularités de ces expériences.

DÉPENSES PAR ACRE.

Medium de trois années.

	l.	*s.*	*d.*
Exp. N°. 1. Le sainfoin semé à la volée, sol graveleux	1	13	7
N°. 2. *Idem*, sol argileux.	1	16	5
N°. 3. Le sainfoin semé par rangées, et la terre engraissée.	2	9	7

Produit et valeur.

N°. 1. Trois tons quatre quintaux soixante-quatre livres	7	4	5
N°. 2. Deux tons dix quintaux	5	8	2
N°. 3. Un ton six quintaux soixante-quatorze livres.	2	19	8

Profit.

N°. 1.	5	12	6
N°. 2. la perte de la première année déduite	3	11	10
N°. 3. *Id.*	»	16	»

On voit ici l'extrême supériorité de la culture à la volée pour le sainfoin, comparée à la culture par rangées. La différence est si grande qu'il me semble, à dire vrai, peu probable que celle-ci puisse jamais l'emporter sur l'autre. Le N°. 3 est en arrière du N°. 1 de plus de 3 *l.* pour chacune des trois premières années; il faudroit qu'il eût les années suivantes une excessive supériorité pour contrebalancer un tel avantage. Il est probable que le N°. 3 durera plus long-temps; cependant le N°. 1, quoiqu'il ne soit pas, après ces trois ans, aussi loin que l'autre de son déclin, a certainement plusieurs années encore à exister dans toute sa perfection, si nous pouvons en juger par les récoltes communes. Ainsi je suis persuadé qu'au total cette méthode aura toujours l'avantage, et je conseille aux fermiers, sur-tout à ceux qui ont des loams graveleux, d'en faire usage. Ils n'ont point à craindre que leur récolte de sainfoin vienne à mourir ou à déchoir avant qu'ils en aient retiré de grands profits.

CHAPITRE V.

De la Pimprenelle.

L'HOMME impartial qui cherche la vérité au milieu des éternelles vacillations de l'opinion, ne peut voir sans quelque dégoût, quel a été chez nous le sort de ce végétal. Lorsque l'usage en fut introduit, il se forma tout-à-coup dans le monde agronomique deux partis, dont l'un élevoit la pimprenelle jusqu'aux nues, pour en pouvoir vendre la graine plus cher, tandis que l'autre, ayant aperçu la ruse, se moquoit impitoyablement de la plante et déclaroit qu'elle n'étoit bonne à rien. Quelques hommes, plus modérés que les antagonistes, ont publié des expériences, qui, si l'on eût été de bonne foi, auroient terminé les débats. Mais leur voix étoit trop foible pour être entendue; l'on a continué d'inonder le public d'une foule de discussions et de raisonnemens, et la question reste encore dans le doute. Les uns soutiennent toujours que le bétail ne touche point à la pimprenelle; d'autres prétendent que tous les animaux la mangent avidement; ceux-ci, que le fourrage sec en est excellent; ceux-là, qu'il ne vaut rien. Je mets de côté toutes ces diversités d'opinion, et veux m'en tenir à l'expérience seule.

Expérience, N.° 1. — Un demi-rood, dans le champ L. 1765.

Ce terrain avoit produit en 1764 de l'orge, dont le chaume fut labouré en novembre; après deux nouveaux labours en mars et deux autres en avril, on hersa deux fois, et l'on sema avec la herse deux livres de graine de pimprenelle. Les plantes parurent en mai; elles promettoient une pleine récolte, mais la sécheresse les retarda, et ce ne fut qu'à la fin d'août que je pus les couper pour fourrage sec. Elles repoussèrent en septembre, mais je ne voulus point les faire paître, me proposant de garder l'herbage pour le printemps suivant. La première coupe fut placée dans une grange au milieu d'un tas de foin naturel. En décembre on commença à faire usage du foin de cette grange pour des vaches qui nourrissoient. La pimprenelle sèche leur fut donnée à son tour; elles la mangèrent jusqu'au dernier brin. Je ne remarquai point qu'elles la préférassent au foin, mais je vis qu'elles n'y faisoient point de différence. A la même époque je portai à l'écurie une botte de pimprenelle sèche, tandis que les chevaux étoient dehors, et la plaçai dans le râtelier. J'étois dans l'écurie, lorsqu'on les ramena. Comme ils avoient grand faim, ils mangèrent avidement le foin naturel qui se trouvoit aussi dans le râtelier, mais ils ne mangèrent pas un seul brin de pimprenelle. Une autre fois je ne leur laissai que de la pimprenelle dans le râtelier pendant l'espace d'une heure; ils n'y touchèrent point, quoiqu'ils eussent grand faim. Je conclus de là que

la pimprenelle sèche convient aux vaches et point aux chevaux.

	l.	*s.*	*d.*
Dépenses par acre. — Cinq labours, quatre hersages; semence à 2 *s.* la livre, 1 *l.* 12 *s.* coupage, &c.; rente.	2	17	11
— Usé des animaux, &c.	»	14	3 ¾
	3	12	2 ¾
Produit. — Huit quintaux de fourrage sec, à 30 *s.* le ton	»	12	»
Perte	3	»	2 ¾

OBSERVATIONS.

Cet essai présente plusieurs particularités remarquables. Le principal article de la dépense est la graine. C'est pour cette année seule que cet article monte si haut; il y a tout lieu d'espérer que bientôt elle se vendra beaucoup moins cher. Mais la grande faute que je commis fut de semer la pimprenelle seule. Si l'année eût été pluvieuse, il m'en auroit coûté au moins 20 *s.* par acre pour sarcler cette récolte. La sécheresse seule me sauva cette dépense. Elle auroit dû incontestablement être semée comme le trèfle, avec une récolte de blés de mars qui auroit payé la dépense de cette premiere année. Le foin commun se vendoit en 1765 beaucoup plus de 30 *s.* le ton; mais je n'ai pas cru devoir porter dans le compte la pimprenelle sèche à un plus haut prix, par la raison que les chevaux n'en mangent point. Quoiqu'elle conserve toujours sa valeur pour la nourriture des vaches, l'usage alors en est borné,

et s'il s'agit de la porter au marché, on ne trouve point à vendre un fourrage sec que les chevaux ne mangent point.

ANNÉE 1766.

Continuation. Après avoir été fauchée en août de l'année précédente, la pimprenelle poussa de nouveau, en sorte qu'en octobre et novembre, le regain étoit d'environ trois pouces, je m'abstins de le faire paître en automne, et j'observai avec satisfaction durant l'hiver, que la pimprenelle, quoiqu'elle ne gagnât pas beaucoup en hauteur, conservoit une belle verdure, et que la quantité du fourrage ne diminuoit point. Je ne connois aucun autre végétal qui possède cette propriété. En février, la pimprenelle avoit déja poussé, le 22 mars elle avoit six pouces de haut. Cette végétation me parut étonnante. Je me déterminai à y mettre des bêtes à laine, et fis dans cette intention enclorre ce demi-rood avec des claies. Quatre brebis y vécurent avec leurs agneaux une semaine juste, ce qui, à 6 *s.* par tête de brebis, fait 16 *s.* par acre. Je les en fis sortir, mais les claies restèrent. Au commencement de mai, la pimprenelle ayant repoussé, j'y passai quatre autres brebis, elles y vécurent une demi-semaine, ce qui fait 8 *s.* par acre.

La première semaine de juillet, je la fauchai pour fourrage sec; produit, un quintal et demi; deuxième coupe, au commencement d'octobre. Produit, un quintal.

	l.	s.	d.	l.	s.	d.
Produit par acre. — Pâture des bêtes à laine	1	4	»			
— Un ton en deux coupes.	1	5	»			
				2	9	»
Dépenses. — Coupage, &c.; rente; usé des animaux				1	7	6
Profit.				1	1	6

OBSERVATIONS.

J'essayai de donner du fourrage sec à différens animaux, mais je trouvai que les bêtes à cornes étoient les seules qui voulussent en manger; encore préferoient-elles le foin commun; mais j'attribuai ce dernier fait à ce que, le temps ayant été moins beau que l'année précédente, la pimprenelle sèche n'étoit pas d'une aussi bonne qualité. Cependant on ne peut pas dissimuler que ce fourrage en général ne vaut jamais le foin des prairies, mais il vaut certainement mieux que la paille. Des chevaux, si on ne leur donne point d'autre nourriture, finissent aussi par le manger, et les bêtes à cornes le préfèrent à la meilleure paille.

Dans cette expérience une particularité est digne d'attention: La pimprenelle peut être employée à nourrir des bêtes à laine au printemps, et tel est incontestablement son principal usage. Il faut, pour suivre cette méthode, laisser en automne une récolte presque pleine sur le champ, sans la faire paître en hiver, alors elle se trouvera prête au printemps pour la nourriture des bêtes à laine. Je veux faire, dans cette vue, un nouvel essai sur la pimprenelle; s'il ne réussit pas, je renoncerai à la cultiver.

ANNÉE 1767.

Continuation. Je fis enclorre ce demi-rood comme précédemment. J'y mis le 26 avril sept bêtes à laine ; elles y vécurent une semaine. Je fis couper deux fois la pimprenelle, et le produit des deux coupes fut de deux quintaux et un quart. Le fourrage sec fut donné à du bétail maigre dans la cour de ferme.

	l.	*s*	*d.*	*l.*	*s.*	*d.*
Produit par acre. — Pâture pour les bêtes à laine.	1	8	»			
— Un ton de fourrage sec.	1	8	»			
				2	16	»
Dépenses. — Coupage, etc. ; rente ; usé des animaux				1	8	»
Profit.				1	8	»

OBSERVATIONS.

Ayant fauché la pimprenelle trop tard dans l'automne de 1766, je ne pus au printemps en faire manger une pleine récolte aux bêtes à laine. Mais du moins puis-je inférer de cet essai, aussi bien que du précédent, que cet emploi de la pimprenelle doit être profitable.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

Je vais, comme de coutume, réunir sous un seul point de vue les détails de cette expérience.

Dépenses par acre.

		l.	*s.*	*d.*
Années	1765	3	12	2 ¾
	1766	1	7	6
	1767	1	8	»
		6	7	8 ¾

Medium, 2 *l.* 2 *s.* 7 *d.*

Produit.

1765	»	12	»
1766	2	9	»
1767	2	16	»
	5	17	»

Medium, 1 *l.* 19 *s.*

Profit et perte.

1765 Perte.			3	» 2 ¾
	l.	*s.*	*d.*	
1766 Profit.	1	2	6	
1767 *Id.*	1	8	»	
			2	10 6
Perte.			»	9 8 ¾

Medium, 3 *s.* 2 ¾ *d.*

La pimprenelle ne figure pas fort avantageusement dans ce tableau; il est assez décourageant de se trouver en perte sur une récolte qui dure depuis trois ans. Cependant il ne faut pas pour cela la condamner sans retour. Plusieurs particularités concourent à sa justification : 1°. La semence me coûta alors 2 *s.* la livre; c'est huit fois plus qu'elle ne coûteroit aujourd'hui, et probablement le prix en diminuera encore. 2°. Je semai la pimprenelle sans grain; conséquemment je perdis fort gratuitement le produit d'une année. 3°. J'aurois dû laisser à la fin de l'année 1766 une plus grande quantité de pâturage pour en nourrir au printemps les bêtes à laine, ce qui auroit certainement été plus avantageux.

Toutes ces erreurs ne doivent pas être portées sur le compte de la plante. Il faut aussi considérer que la dépense est très-modique, que la récolte n'est sujette à aucun accident, et que, tout ceci pris en considération, elle doit être en *medium* plus avantageuse que la plupart des récoltes de la commune agriculture.

Expérience, N°. 2. — Un acre, dans le champ P. 1767.

En 1766 j'avois semé sur ce terrain, après une jachère d'été, vingt livres de graine de pimprenelle avec de l'orge. La pimprenelle vint bien, et je la gardai, après que l'orge fut coupée, pour servir au printemps de pâture aux bêtes à laine. Au 27 avril suivant, j'y mis vingt brebis avec leurs agneaux; elles y vécurent quinze jours. J'y mis ensuite, à différentes reprises, des chevaux, des vaches, de jeunes bœufs et des bêtes à laine. Tous ces animaux, excepté les bêtes à laine, montrèrent d'abord peu de goût pour la pimprenelle. Ils commencèrent par paître au ras de terre une bordure en pâturage qui se trouvoit là, mais ensuite ils attaquèrent la pimprenelle de bon appétit et ne la quittèrent plus.

	l.	*s.*	*d.*	*l.*	*s.*	*d.*
Produit. — Pâture de vingt bêtes à laine pendant quinze jours. . . .	1	»	»			
— *Id.* des autres animaux, d'après une évaluation exacte.	»	18	6			
				1	18	6
Dépenses. — Vingt livres de semence, 5 *s.*; semaille, 3 *d.*; rente.				1	2	3
Profit				»	16	3

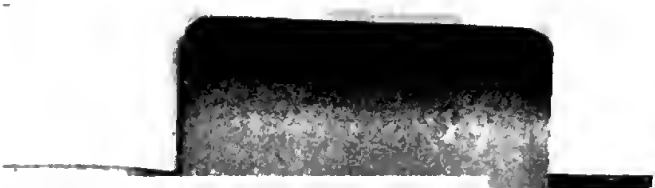
OBSERVATIONS.

Le résultat de cet essai est favorable à la pimprenelle. Un produit de la valeur de 20 *s.* par acre de fourrage vert, dans la première quinzaine de mai, est sans contredit une importante acquisition, et le produit général de près de 40 *s.*, donnant le prix de la semence déduite, 16 *s.* 3 *d.* de bénéfice dès la premiere année, fait espérer que cette récolte peut devenir très-avantageuse.

FIN DU TOME PREMIER.

005662405

LEGATORIA DI LI
CRETO PIR
G. ALI
FIRENZ
Via 27 Aprile N.



Digitized by Google